

# **MẠNG**

## **CHO DOANH NGHIỆP NHỎ**

- ☐ Thiết lập một mạng đơn giản trong văn phòng
- ☐ Tăng tốc máy tính với vô số bí quyết và thủ thuật
- ☐ Cung cấp các giải pháp tải, chia sẻ tập tin, dùng chung chương trình, máy in, tài khoản trên Internet, và tài nguyên khác

# TRANG Cho

## DOANH NGHIỆP NHỎ

*Tổng hợp và biên dịch:*  
VN-GUIDE

**NHÀ XUẤT BẢN THỐNG KÊ**

# GIỚI THIỆU

Bạn hãy hình dung một tương lai đầy sức hấp dẫn, trong đó mọi người trong văn phòng công ty đều có thể dùng chung tập tin, máy in, một đường điện thoại, và một modem. Dẫu đang ở văn phòng hay đang lang thang tại nơi xa xôi nào đó, bạn luôn có thể nhìn mặt và trò chuyện với đồng nghiệp qua màn hình video mà không cần nhắc mình khỏi ghế hoặc tốn tiền gọi điện thoại đường dài; hoặc trao đổi và chỉ đạo công việc ngay trên đường đi công tác. Nhưng bạn à, đấy thật ra không phải chuyện tương lai. Đấy chính là hiện tại, và những tiến bộ công nghệ nêu trên là thành quả của cái gọi là *mạng máy tính*.

Cách đây hơn 10 năm, nối mạng thực sự là một công việc khó ải và cực đắt. Muốn thiết lập mạng phải hiểu biết nhiều và tốn vô khối tiền của. Nhưng đó là chuyện ngày xưa. Ngày nay, nếu tình cờ nghe ai đó than phiền rằng nối mạng sao mà khó khăn phức tạp quá, hãy nhắc nhở ngay cho họ biết họ đang sống trong thiên niên kỷ mới và mọi thứ đều đã thay đổi.

Tập sách này sẽ hướng dẫn tỉ mỉ cách nối mạng máy tính cho doanh nghiệp nhỏ. Bạn chắc sẽ thắc mắc: nhỏ là nhỏ cỡ nào? "Nhỏ" ở đây xét về phương diện "quy mô mạng". Ở đây không đề cập đến những mạng LAN có hàng trăm máy tính. Mạng LAN nhỏ có thể chỉ gồm từ 2, 3, 10, đến vài chục máy là cùng. Do đó, chủ đề sách sẽ đi từ những giải pháp chia sẻ tập tin đơn giản chỉ cần một đoạn cáp, đến những hệ thống phức tạp hơn đòi hỏi đặt cáp toàn bộ văn phòng. Bạn sẽ tìm hiểu về mạng cáp và mạng không cần cáp, học cách khai

thác các tính năng nối mạng miễn phí của Windows, nghiên cứu chọn ra giải pháp nối mạng nào đáp ứng thỏa đáng nhất nhu cầu công việc, kể cả tình huống cần nối cả máy tính Windows (PC) lẫn máy Apple Macintosh trên cùng mạng.

Windows có nhiều phiên bản thiết kế cho máy tính ở văn phòng nhỏ, được xếp chung vào một hạng mục gọi là Consumer Windows, bao gồm Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Millennium Edition (Me). Mỗi khi thấy sách đề cập đến Consumer Windows bạn phải hiểu rằng đặc tính hay kỹ thuật đang thảo luận đều có trong 3 phiên bản nêu trên của Windows. Bằng ngược lại, phiên bản cụ thể sẽ được nêu rõ.

Những phiên bản còn lại của Windows – Microsoft Windows 2000 (Server và Professional) và các phiên bản cũ: Microsoft Windows NT Server, Microsoft Windows NT Workstation, được thiết kế nhằm vào mạng công ty từ vừa đến lớn, và không phải là chủ đề của tập sách này. Tuy nhiên, Windows 2000 Professional có thể dùng làm hệ điều hành cho máy tính văn phòng, vì thế, mỗi khi Windows 2000 được đề cập, có nghĩa đó là Windows 2000 Professional.

**Chương 1** giải trình lý do tại sao phải nối mạng, nêu lên những lợi ích chủ yếu của mạng, như dùng chung máy in và tập tin, gửi-nhận e-mail, chia sẻ nối kết Internet. Sang **Chương 2**, bạn sẽ khám phá vài cách rẻ tiền giúp chia sẻ nhanh tập tin, máy in, thậm chí không cần mạng.

**Chương 3** khảo sát các loại mạng khác nhau và những cách nối mạng máy tính khác nhau: có cáp và không cáp. Dựa vào thông tin này, bạn có thể bắt đầu đưa ra một số quyết định sơ khởi về mạng nhỏ dự kiến của mình.

**Chương 4** giới thiệu loại mạng phổ dụng nhất - là *Ethernet* - trong đó máy tính được nối cáp với nhau. **Chương 5** trình bày các giải pháp thay thế Ethernet, bao gồm nối mạng máy tính bằng hệ thống điện thoại có sẵn, bằng đường dây điện chạy qua văn phòng công ty, bằng loại cáp đặc biệt nối máy tính qua cổng USB.



**Chương 6** hướng dẫn bạn chọn lựa và cài đặt card mạng (NIC) - một thiết bị rất quan trọng. Nếu không dám mở vỏ máy tính để tự cài card mạng mới, bạn sẽ thấy rằng còn có loại card cắm vào cổng USB, hoặc chọn card và gọi người đến cài hộ.

Sang **Chương 7**, bạn học cách nối máy tính bằng cáp, tìm hiểu về các loại cáp mạng, cách kéo cáp từ phòng này sang phòng khác. **Chương 8** dẫn dắt bạn từng bước thực hiện qua tiến trình cài đặt phần mềm cần thiết để khởi động và vận hành mạng.

Chia sẻ máy tính và tài nguyên máy cho những thành viên khác trên mạng là chủ đề của các **Chương 9, 10, 11**. **Chương 9** thảo luận cách tạo và sử dụng profile hầu cho phép mỗi người dùng mạng có cơ hội duy trì các xác lập làm việc của riêng mình trên cùng máy tính. **Chương 10** tiết lộ nhiều cách chia sẻ tài liệu, hình ảnh, chương trình với nhiều người qua mạng - đây chính là ưu thế lớn nhất của mạng. Bạn còn học cách sao lưu tập tin để phòng ngừa sự cố. Chia sẻ máy in được luận bàn chi tiết ở **Chương 11**. Nhờ nối mạng mà bạn có thể sử dụng bất kỳ máy in nào tùy thích qua mạng, không cần mất công lấy đĩa hoặc dời máy in từ phòng này sang phòng khác.

**Chương 12** xem xét lĩnh vực giao tiếp qua mạng - dùng mạng gửi thông điệp cho nhau. Bạn sẽ học cách gửi nhanh thông điệp hiện ngay, cách xây dựng một "bưu cục" nội bộ.

Sang **Chương 13**, bạn có cơ hội khám phá lợi ích lớn nhất của tính năng chia sẻ: lập cấu hình mạng sao cho nhiều người dùng mạng có thể truy cập Internet cùng lúc qua một đường truyền điện thoại và một modem, hoặc dùng chung một nối kết cao tốc qua modem DSL hay modem cáp.

**Chương 14** có chủ đề dành cho phút thư giãn sau những giờ làm việc căng thẳng: chơi game qua mạng, giúp thúc đẩy tinh thần thi đua và thắt chặt tình đồng nghiệp.

**Chương 15** chứa mọi thông tin về cách thiết lập Web cá nhân. Mỗi thành viên trong văn phòng đều có thể tự tạo cho mình trang Web riêng bằng phần mềm miễn phí kèm theo Windows.

Trong **Chương 16**, bạn học cách kết nối máy tính Windows (PC) và Apple Macintosh trên cùng mạng để chia sẻ tập tin, máy in, thậm chí tài khoản Internet.

Nếu thường xuyên đi công tác hoặc du lịch, bạn nhất định phải đọc **Chương 17**, để được hướng dẫn cách giữ liên lạc với văn phòng và truy cập máy tính mạng từ xa.

Cuối cùng, **Chương 18** khảo sát về viễn cảnh thú vị của các công nghệ trong tương lai, trình bày những giải pháp giúp truy cập Internet hiệu quả ở tốc độ cao.

**Mạng cho doanh nghiệp nhỏ** chính là cẩm nang gối đầu giường cho bạn - những kỹ thuật viên trẻ đang gom góp kinh nghiệm trong lĩnh vực nối mạng, các chủ doanh nghiệp có ít nhiều kiến thức về tin học đang muốn tự mình nối mạng cho văn phòng, các bạn học sinh sinh viên chuyên ngành, và tất cả những ai quan tâm đến lĩnh vực này. Hãy nghiên cứu, mạnh dạn thử nghiệm, tìm tòi sáng tạo ra cái mới, hy vọng bạn sẽ thấy niềm vui thú trong công việc.

Chúc bạn thành công

*Ban Biên Dịch*

**VN-GUIDE**

# PHẦN I

## KHỞI ĐỘNG

*Chương 1*    **Tại sao phải nối mạng?**

*Chương 2*    **Nối kết không cần mạng**

*Chương 3*    **Hoạch định mạng**

## Chương 1

# TẠI SAO PHẢI NỐI MẠNG?

Như đã đề cập ở phần GIỚI THIỆU, văn phòng của doanh nghiệp nhỏ thường có số lượng máy tính đếm trên đầu ngón tay. Và ở đó có thể chỉ có một máy in, một đường truyền điện thoại, một modem. Với trang thiết bị ít ỏi như vậy, không thể có chuyện mỗi người độc chiếm cho mình một máy tính, một máy in, một điện thoại, mà nhất định sẽ xảy ra tình trạng tranh nhau xem ai được ở gần máy in nhất, ai được phép sử dụng đường điện thoại và modem để truy cập Internet, ai ưu tiên lưu tập tin lớn vào ổ đĩa Zip duy nhất trong văn phòng, và vô số rắc rối khác nữa.

Trong chương này, bạn sẽ khám phá rằng, để tránh những vấn đề nêu trên, biện pháp duy nhất nên áp dụng là *nối mạng* (networking) - nghĩa là nối từ hai máy tính trở lên thành một hệ thống. Và từ hệ thống đó, bạn sẽ thu được những lợi ích vô giá chỉ có ở thời đại công nghệ tiên tiến ngày nay.

## Chia sẻ một kết nối Internet

Nếu chỉ có một đường điện thoại và một tài khoản Internet, bạn sẽ biết như thế nào là cảnh nhiều người trong văn phòng cùng tranh giành một đường điện thoại! Thử truy cập Internet khi có ai đó đang dùng điện thoại xem, không thể nào nổi được đâu. Ngay cả khi có hai đường điện thoại, bạn vẫn gặp rắc rối đấy. Hầu hết ISP (nhà cung cấp dịch vụ Internet) - tức những công ty kinh doanh dịch vụ kết nối với World Wide Web - mỗi lần chỉ cho phép một người đăng nhập với một tài khoản, **bất kể bạn có bao nhiêu tên đăng nhập hay tài khoản e-mail cũng vậy**. Muốn có thêm người sử dụng, bạn phải thiết lập tài khoản ISP thứ hai, và **chỉ phí bắt đầu tăng**: hai hóa đơn điện thoại mỗi tháng và hai hóa đơn dịch vụ ISP.

---

**LƯU Ý** Chia sẻ tài khoản Internet phụ thuộc vào các điều khoản của hợp đồng ISP. Bạn phải được đối tác đồng ý trước khi tiến hành chia sẻ tài khoản.

---

Khi nối mạng máy tính, mọi người trong văn phòng đều có thể dùng chung một đường dây điện thoại và một tài khoản ISP. Như thế, cùng lúc, mọi người có thể tán gẫu trên mạng, duyệt Web, thậm chí tải phần mềm xuống. Nhưng không may, chia sẻ như thế cũng có cái bất lợi của nó:

- Duyệt và tải xuống sẽ bị chậm đi khi có ai khác nối vào mạng. Tuy nhiên, chỉ ít là bạn cũng vào được Internet, chứ không đến nỗi bỏ cả buổi để chờ điện thoại rảnh.
- Một số ISP không có chức năng chia sẻ nối kết Internet. Số khác đòi hỏi phần mềm đặc biệt và không cho phép bạn kết nối bằng tính năng Windows Dial-Up Networking.
- Vậy là cần phải mua phần mềm hoặc phần cứng đặc biệt để có thể chia sẻ đường điện thoại và tài khoản Internet. Cũng may là phần mềm này rẻ thôi, thậm chí miễn phí nếu bạn có phiên bản Windows mới nhất.

Để kết nối với Web phải thông qua ISP, và modem của bạn sẽ quay số của ISP đó để kết nối. Hiện có vô số nhà cung cấp; lớn nhất là America Online (AOL), AT & T Worldnet, CompuServe, và MSN.

Mặc dù ISP hiện nay rất đa dạng, nhưng nhìn chung có hai loại: loại đòi hỏi phần mềm đặc biệt và loại không cần. Một số ISP không đòi hỏi phần mềm đặc biệt vì họ vận dụng tính năng *Dial-Up Networking* (nối mạng quay số) của Microsoft Windows. Tính năng này cho phép quay số để nối vào một mạng - ở đây là Internet. Những ISP khác buộc bạn phải dùng phần mềm đặc biệt và dịch vụ quay số của họ. Có vài dịch vụ lại cho phép bạn chọn lựa hoặc kết nối bằng Windows Dial-Up Networking hoặc bằng phần mềm do họ cung cấp.

---

**LƯU Ý** Trong Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Millennium Edition, và Microsoft Windows 2000 đều có cài sẵn tính năng chia sẻ modem. Với những hệ điều hành này, bạn có thể chia sẻ đường điện thoại và tài khoản Internet mà không cần mua thêm phần mềm hay phần cứng nào cả.

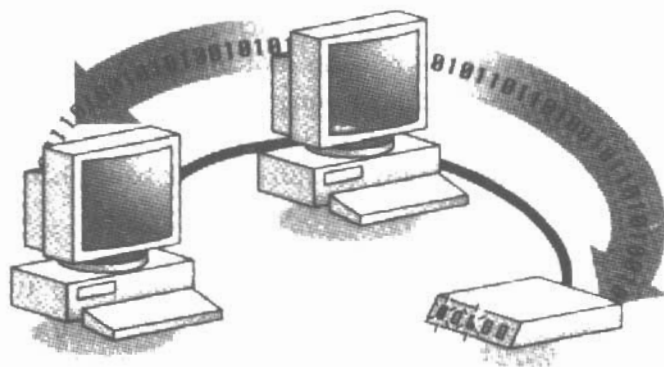
---

## **Đừng lo lắng nếu đường dây bạn**

Hầu như tất cả máy tính mới đều có kèm sẵn modem, vì thế chắc chắn mỗi máy tính trong văn phòng bạn đều có modem riêng. Nhưng để tránh tranh chấp một đường điện thoại, bạn hãy nối các máy tính thành mạng và ấn định một modem trong số đó làm modem *dùng chung*, có nghĩa được mọi thành viên trên mạng cùng sử dụng. Nên chọn modem nhanh nhất làm modem dùng chung, chẳng hạn loại modem cáp cực nhanh. Chương 13 sẽ đề cập đến cách chia sẻ modem và tài khoản Internet, nhưng bây giờ hãy tìm hiểu xem liệu giải pháp chia sẻ modem trên mạng đem đến những ích lợi gì.

Giả sử máy tính của bạn có modem đang được chia sẻ. Mọi việc sẽ diễn ra như sau: Một nhân viên đang làm việc trên máy tính nối

mạng và mở trình duyệt Web hoặc chạy chương trình e-mail. Trình duyệt hoặc chương trình e-mail truy cập Internet bằng modem của bạn. Nếu modem này chưa được nối với Internet, nó sẽ quay số và kết nối. Như thế người kia đã vào phòng bạn và quay số bằng modem của bạn vậy.



Nếu bạn đang sử dụng modem này, những người khác trên mạng chỉ việc dùng chung đường truyền. Họ không cần quay số vì nối kết với công ty điện thoại đã được thiết lập. Khi vào Internet, họ không nghe tiếng chuông điện thoại; họ chỉ kết nối.

Giả như bạn không bật máy tính thì sao? Không thành vấn đề. Người khác vẫn vào Internet được bằng modem của họ, miễn là đường dây đang rảnh.

## Tận dụng ISP

Nhờ phương thức chia sẻ mà người thứ hai hoặc thứ ba nối vào Internet thậm chí không cần đăng nhập vào ISP. Họ không phải cung cấp tên đăng nhập hay mật mã và cũng không phải đợi cho đến khi nối kết được thiết lập. Trình duyệt hay chương trình e-mail chỉ việc bước vào chung hàng với những chương trình khác đã nối kết.

Chứng nào còn liên quan đến ISP, chứng đó bạn chỉ dùng một tài khoản, vì thế chỉ trả cước phí cho mỗi mình tài khoản này. Nếu ISP không giới hạn sử dụng, bạn không cần lo lắng. Nhưng giả như ISP chỉ miễn phí mấy giờ đầu, sau đó tính cước phí thời gian còn lại, thì chia sẻ là một ý tưởng hay. Nếu hai máy vào Internet cùng lúc trong một giờ đồng hồ, thời gian sử dụng của họ chỉ được tính là một chứ không phải hai giờ.

## **Tận dụng triệt để dải thông**

Nếu bạn kết nối vào Internet thông qua DSL (đường truyền thuê bao số) hoặc modem cáp, thì chia sẻ nối kết với mọi người trong mạng văn phòng là việc làm tiết kiệm rất nhiều tiền.

Dịch vụ Internet cáp và DSL đắt hơn tài khoản quay số - đôi khi gấp hai lần. Modem dùng để kết nối với ISP cung cấp dịch vụ DSL hay cáp không phải loại rẻ tiền. Hầu hết máy tính đều có cài sẵn modem tương tự, và giá thành của modem tương tự 56KB hiện nay còn chưa đầy 50 USD; ngược lại, modem cáp và modem DSL có thể lên đến hàng trăm USD. Trên thực tế, người dùng luôn phải thuê hoặc mua modem cáp hoặc modem DSL của ISP để bảo đảm nó tương thích với hệ thống của họ.

Ngay cả khi mua được một modem cáp hay modem DSL tương thích, không phải chỉ cần cắm nó vào dây điện thoại hoặc đầu cáp là có thể kết nối. Phải lập cấu hình hệ thống để giao dịch với ISP cung cấp dịch vụ cáp hoặc DSL, thường phải có nhân viên kỹ thuật của ISP đến tận nhà. Ngay cả khi đã thuê bao dịch vụ truy cập Internet với tốc độ cao, nhưng không phải máy tính nào trong văn phòng bạn cũng đều nối với modem cáp hoặc modem DSL và có thể sử dụng nối kết cao tốc. Thật đáng tiếc, vì cả tài khoản Internet cáp lẫn DSL đều chạy cực nhanh - nhanh gấp từ 5 đến 40 lần modem truyền thống - tuyệt hảo để chia sẻ giữa nhiều người dùng.

Qua mạng, người dùng có thể chia sẻ modem cáp hoặc modem DSL đắt tiền và tài khoản Internet cáp/DSL quý báu. Mọi người trên



mạng đều truy cập được tài khoản cao tốc cùng lúc, mà hiệu suất không suy giảm, hoặc nếu có cũng không đáng kể. Không cần phải thuê hay mua modem riêng biệt cho từng máy tính, và không phải trả tiền để ISP cài đặt từng máy tính trong văn phòng.

Modem cáp và modem DSL nối với máy tính thông qua cổng mạng Ethernet. Kỹ thuật viên ISP phải lập cấu hình máy tính nối với modem để giao tiếp qua một thứ gọi là địa chỉ IP (Internet Protocol). Nếu yêu cầu ISP nối modem của họ trực tiếp với mạng, bạn phải trả cước phí hàng tháng cho từng địa chỉ IP họ cài đặt. Bằng cách tự mình nối modem với mạng, theo hướng dẫn trong sách này, bạn sẽ tiết kiệm được một khoản chi phí và người dùng luôn có sẵn tài khoản cao tốc để sử dụng vào mọi lúc.

## **Kết luận**

Cách dễ nhất để chia sẻ đường truyền điện thoại và modem là kiểm một chương trình rẻ tiền hoặc miễn phí và cài vào máy tính. Xem hướng dẫn chi tiết cách làm ở Chương 13. Windows 98, Windows Millennium Edition, và Windows 2000 có cài sẵn chương trình này.

## **Chia sẻ máy in**

Giả sử bạn có một máy in laser nối với máy mình, nhưng máy ở phòng thiết kế lại nối máy in màu. Nếu không vào mạng mà lại muốn in màu, bạn cần thực hiện các bước sau:

1. Chép tập tin vào đĩa.
2. Cắm đĩa đến máy tính ở phòng thiết kế.
3. In tài liệu trên máy đó - giả thiết máy này có cài chương trình cần thiết để in.

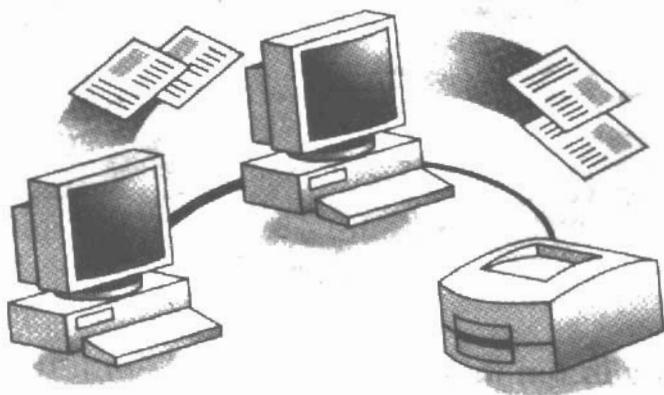
Cách thứ hai:

1. Tháo máy in màu khỏi máy tính ở phòng thiết kế.
2. Mang máy in sang máy tính của bạn.
3. Tháo máy in của bạn và cắm máy in màu vào.

4. Cài đặt trình điều khiển máy in cần thiết vào máy tính của bạn nếu đây là lần đầu tiên bạn sử dụng máy in màu.
5. In tài liệu.
6. Đảo ngược trình tự để trả máy in về vị trí cũ.

Nhất định phải có phương pháp khác hiệu quả hơn chứ?

Khi cài đặt mạng, bất cứ ai trên mạng cũng đều có thể nối với máy in bất kỳ, ngay cả khi máy in được gắn với máy tính khác. Không cần phải chuyển máy in hay tập tin từ máy tính này qua máy tính kia. Dưới đây là vài ưu điểm của việc sử dụng máy in trên mạng:

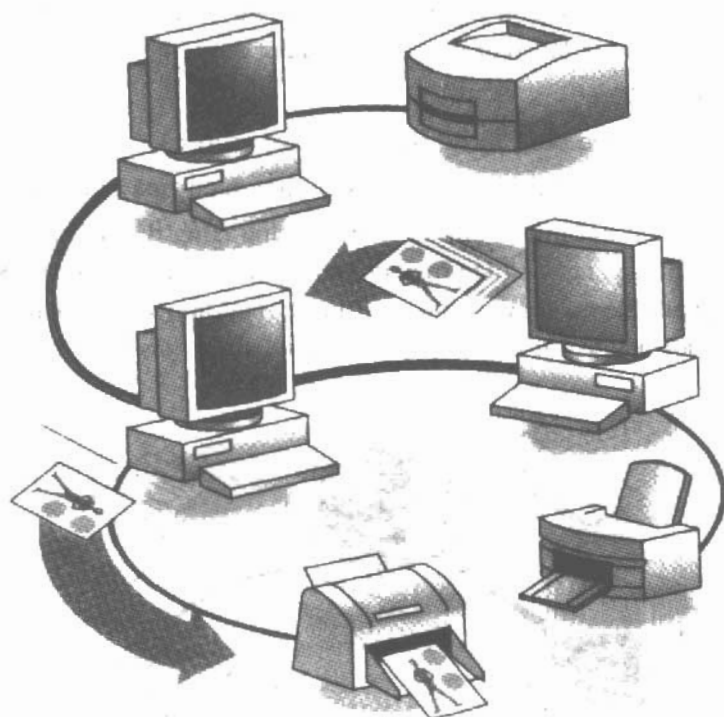


- Nếu chỉ có một máy in, mọi người trên mạng đều có thể dùng nó.
- Nếu có hơn một máy in, bạn chọn sử dụng máy nào tùy thích.

Khi nối mạng máy tính, người khác có thể in tài liệu trên máy in màu của bạn theo các bước sau:

1. Chọn Print từ menu File.
2. Chọn máy in họ muốn dùng.
3. Nhấp OK.

Nếu máy in đang bận, tài liệu sẽ xếp hàng chờ đến phiên mình.



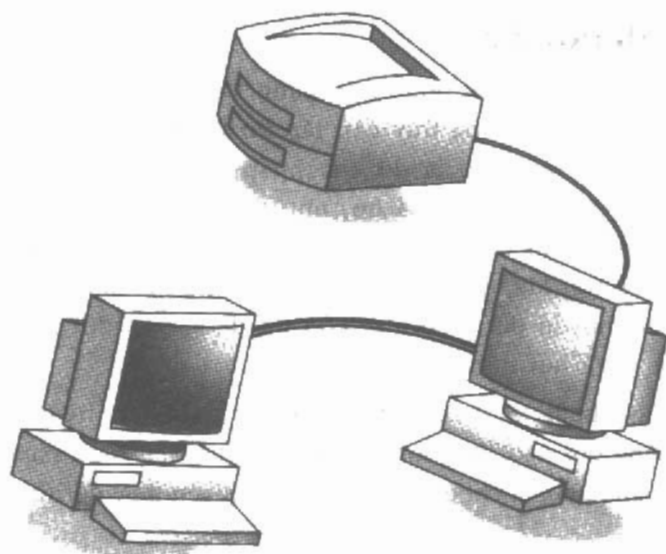
## Đưa máy in lên mạng

Thường thì, máy in được nối với máy tính thông qua cổng in. Tuy nhiên, bằng cách nối máy in vào mạng, mọi người đều có thể truy cập máy in qua mạng.

Vậy nối máy in trực tiếp với mạng có lợi gì không? Chừng nào máy in còn mở, chừng đó mọi người trên mạng đều dùng được nó. Khi gắn máy in với máy tính, cũng phải bật cả máy tính đó.

Nối máy in vào mạng cũng tránh được những sự cố có nguy cơ xảy ra khi sử dụng cổng máy in của máy tính cho nhiều thiết bị. Ngoài máy in, còn có một ổ đĩa Iomega Zip, máy quét, và các thiết bị phần cứng khác nối với cổng máy in, gọi là *cổng song song* (parallel port). Thường thì mọi thứ đều vận hành tốt. Nhưng nếu cố dùng hai thiết

bị cùng lúc, bạn sẽ gặp rắc rối đấy. Ví dụ, nếu bạn in tài liệu trong khi đang truy cập ổ đĩa Zip, hệ thống sẽ treo ngay. Nói trực tiếp máy in vào mạng sẽ giúp tránh được sự cố này vì không cần cắm nó vào cổng song song.



## Kết luận

Nối mạng có thể tiết kiệm chi phí mua thêm máy in, tránh phải di chuyển đĩa và máy in qua lại giữa các máy tính. Bạn có thể chọn dùng bất kỳ máy in nào nối với máy tính trên mạng, tận dụng triệt để khoản đầu tư của mình.

## Chia sẻ tập tin và thư mục

Nếu văn phòng có nhiều máy tính trong nhà, sớm muộn gì cũng phải chia sẻ tập tin giữa chúng. Có thư ký đang dùng máy tính của bạn để soạn thảo công văn, còn bạn lại muốn làm việc với một tài liệu đã lưu trên đĩa cứng của mình.

Nếu không có mạng, để bắt đầu làm việc, bạn phải:

1. Đề nghị cô thư ký dừng lại một lát.
2. Sao chép tập tin vào đĩa mềm - giả sử một đĩa là đủ.
3. Chuyển sang máy khác và chép tập tin từ đĩa mềm ra máy.

## **Tránh di dời đĩa**

Dù vậy, khi máy tính được nối mạng, bạn có thể cho phép người dùng khác trên mạng truy cập tập tin và thư mục nằm trên máy mình. Cũng vậy, nếu ai đó cho phép truy cập, bạn sẽ lấy được tập tin trên đĩa cứng của họ, như thể chúng đang nằm trên hệ thống của mình vậy. Có thể sao chép hoặc di dời tập tin từ máy này sang máy kia, thậm chí xóa chúng. Như thế không những tránh phải di chuyển đĩa mềm mà còn dễ dàng trao đổi những tập tin không chứa hết trên một đĩa mềm.

Vậy không lẽ ai cũng đọc được tất cả tập tin riêng tư của bạn ư? Không đời nào. Bạn toàn quyền chỉ định ai được phép truy cập tập tin của bạn, ai chỉ có thể đọc, ai có quyền thay đổi và xóa chúng.

## **Tạo điều kiện tìm tập tin**

Vì không phải dời tập tin từ máy này sang máy khác, nên bạn có thể chọn chỗ cho vài tài liệu nhất định. Ví dụ, bạn lưu toàn bộ thông tin về ngân sách trên máy tính ở phòng kế toán, thông tin đầu tư trên máy tính ở phòng giám đốc, và đặt các tập tin linh tinh vào máy ở phòng tiếp tân.

Đến lúc cần loại tài liệu nào đó, bạn sẽ biết chính xác phải tìm chúng ở đâu. Và nếu không nhớ rõ tập tin được lưu trên máy tính nào, để thôi, hãy tìm nó qua mạng bằng lệnh Find trên menu Start (trong Windows 2000, dùng lệnh Search trên menu Start).

## Duy trì tính hiện hành của tài liệu

"Nhưng sao chép tập tin vào đĩa mềm là chuyện nhỏ mà!" có thể bạn nghĩ vậy. Mà cũng có thể không. Ngay cả khi không thấy việc sao chép tập tin là phiền hà, nhưng lâu dần nó sẽ biến thành cơn ác mộng. Dưới đây là một tình huống quen thuộc.

Tập tin ngân sách được lưu trên máy tính ở phòng kế toán, và bạn muốn xử lý nó trên máy trong phòng giám đốc, thế là bạn chép nó vào đĩa mềm và dời sang đĩa cứng của máy tính ở phòng giám đốc. Bạn thêm bớt, thay đổi vài chỗ, rồi lưu vào đĩa cứng của máy này. Trong khi đó, kế toán trưởng lại quyết định điều chỉnh vài khoản cho phiên bản tập tin ở phòng kế toán. Như thế tập tin ngân sách bây giờ có ba phiên bản: một ở máy tính phòng giám đốc, một trên đĩa mềm và một trên máy tính phòng kế toán. Và tất nhiên không phiên bản nào khớp với phiên bản nào.

Khi máy tính được nối mạng, bạn chỉ cần truy cập máy tính ở phòng kế toán từ bất cứ máy nào trong văn phòng, thay đổi tập tin ngân sách ngay vị trí ban đầu của nó. Nếu có ai khác cố truy cập tập tin lúc bạn đang xử lý đó, họ sẽ được thông báo rằng đã có người sử dụng tập tin. Khi xong việc với tập tin, đoán chắc rằng bất kỳ ai truy cập nó sau bạn đều làm việc với phiên bản mới nhất.

## Cùng nhau làm việc

Vì mạng cho phép chia sẻ tập tin, nên các thành viên chung phòng ban có thể làm việc chung với nhau. Ví dụ, sau khi kế toán trưởng thay đổi tập tin tài chính, ban giám đốc có thể xem người này đã làm gì. Hoặc nhiều người cùng thực hiện chung một dự án, lập chung báo cáo, hay dự thảo một kế hoạch.

Hầu hết chương trình xử lý văn bản đều giúp bạn cộng tác bằng cách theo dấu các sửa đổi. *Dấu sửa đổi* trong tài liệu hàm ý chữ này bạn cho là nên xóa, chứ không phải đã thật sự xóa. Chúng cũng có thể biểu thị chữ được thêm vào – bằng màu và kiểu định dạng. Cùng

có thể thêm *nhận xét* (comment), là một lưu ý nhỏ không xuất hiện trên màn hình nhưng được biểu thị bằng màu hay chữ viết tắt. Để hiển thị nhận xét, chỉ cần trỏ vào màu hay chữ viết tắt, văn bản sẽ xuất hiện trong một khung nhỏ vừa hiện ra.

## Bảo vệ tài liệu quan trọng

Khi tập tin chỉ có một bản, hãy tạo bản *sao lưu* trên máy tính khác. Bằng cách này, nếu đĩa cứng gặp sự cố và tập tin ban đầu bị hỏng hay mất đi thì mạng luôn luôn an toàn.

Nên thường xuyên sao lưu các tập tin quan trọng. Có thể chép vào đĩa Zip hoặc đĩa mềm nếu chúng đủ nhỏ. Khi vào mạng, bạn cũng có thể sao lưu tập tin sang đĩa cứng khác trên hệ thống, tận dụng ổ đĩa lớn hơn trên máy tính đời mới. Dời tập tin từ máy tính này sang máy tính khác trên mạng rõ ràng nhanh hơn sao lưu trên băng hoặc nhiều đĩa mềm. Ngoài ra, phiên bản sao lưu luôn có sẵn cho mọi người trên mạng.

## Kết luận

Khi cài đặt mạng, bạn sẽ tiết kiệm thời gian và tránh rắc rối bằng cách chia sẻ tập tin, trong khi vẫn duy trì tính riêng tư và an toàn. Có thể tránh tình trạng tồn tại nhiều phiên bản của cùng tập tin, tìm tập tin dễ dàng, sao lưu tập tin để giữ an toàn. Khi đĩa đầy, khỏi phải nâng cấp đĩa lên loại lớn hơn, chỉ cần lưu tập tin vào máy tính khác có nhiều chỗ trống, vừa tiết kiệm tiền vừa nhanh gọn.

## Chia sẻ CD-ROM và ổ đĩa cơ động

CD-ROM và các ổ đĩa cơ động (tháo lắp được), như ổ Zip và Superdisk, thật sự tiện lợi cho người dùng máy tính. Chúng vừa lưu trữ được lượng thông tin khổng lồ, vừa nhanh chóng, an toàn, tiện lợi. Ngày nay, hầu hết máy tính đều có ổ CD-ROM và nhiều máy còn có ổ đĩa cơ động.

## **Tránh tình trạng trao đổi CD**

Nhiều người luôn để một CD bách khoa toàn thư hay CD tham chiếu thuộc loại nào đó trong ổ CD-ROM của họ. Khi cần tra một từ, tìm bản đồ, hay nghiên cứu, họ có thể truy cập thông tin nhanh chóng dễ dàng.

Hầu hết chương trình máy tính, như Windows chẳng hạn, được cung cấp bằng CD để tiết kiệm chỗ. (Windows đòi hỏi hàng trăm đĩa mềm mới ghi hết). Lúc làm việc với một chương trình trên máy tính, có thể bạn cần truy cập CD. Lấy Microsoft Office 2000 làm ví dụ. Khi cài đặt Office, thường chỉ có những phần chính của chương trình được chép vào đĩa cứng. Nếu bạn muốn dùng một tính năng chưa cài đặt, Office sẽ tự động tìm CD để truy cập thông tin cần thiết. Trường hợp CD này không có trong ổ đĩa, bạn sẽ phải đặt vào. Có nghĩa là lấy CD bách khoa toàn thư hay CD nào đó ra khỏi ổ và đặt CD Office vào. Sau khi cài xong tính năng Office này, bạn phải đổi lại CD.

Với mạng, bạn có thể truy cập CD trên máy tính mạng bất kỳ. Nghĩa là để CD bách khoa toàn thư hoặc chương trình khác trong ổ đĩa của một máy và truy cập nó từ máy khác.

## **Gắn thêm ổ đĩa Zip**

Ổ Zip là một trong những phụ kiện tuyệt vời nhất rất nên gắn thêm vào máy tính. Đĩa Zip đời mới nhất có thể lưu trữ đến 250MB thông tin - chỉ trên một đĩa nhỏ đủ để bỏ vào túi áo!

Tất nhiên, đĩa Zip không phải là đĩa dung lượng cao duy nhất có trên thị trường. Superdisk chẳng hạn, rất phổ biến đối với người dùng máy iMac. Vì máy iMac không có ổ đĩa mềm, nên nhiều người mua ổ đĩa Superdisk cắm vào cổng USB của iMac có thể lưu trữ 120MB dữ liệu trên một đĩa nhỏ gọn. Ngoài ra, ổ Iomega Click! lưu 40MB trên một đĩa, và ổ Jaz lưu đến 2GB một đĩa.



Ngoài ra cũng nên xét đến ổ đĩa CD ghi lại được, gọi là CD-RW. CD-RW cho phép bạn ghi thông tin trên đĩa CD mà máy tính nào cũng dùng được. Đôi khi không thể ghi trực tiếp thông tin trên đĩa CD-RW gắn vào máy tính khác trên mạng, nhưng bạn dễ dàng truyền tập tin qua mạng để ghi chúng vào CD. Sau đó có thể dùng CD này trên bất kỳ máy nào có ổ CD, là loại ổ đĩa thông dụng hơn nhiều so với ổ Zip, Jaz, Click!, Superdisk và các dạng đĩa cơ động khác.

Đĩa cơ động là phương tiện tuyệt vời để sao lưu và chuyển tải các tập tin quá lớn so với đĩa mềm, lưu trữ những tập tin không thường xuyên sử dụng nhưng vẫn cần đến. Bất kỳ ai trên mạng cũng truy cập được ổ đĩa cơ động gắn vào một trong các máy tính. Họ có thể truy cập và lưu tập tin từ ổ đĩa này.

Vài ổ đĩa cơ động được cài sẵn vào máy tính. Khi ổ đĩa gắn vào máy tính thông qua cổng song song, phải cẩn thận. Không ai truy cập được ổ đĩa khi máy đang in.

Ngoài ra có thể dùng ổ đĩa cơ động cắm vào cổng USB của máy tính. Những ổ này là dễ gắn nhất. Chúng không hề tranh chấp với máy in và các thiết bị cổng song song khác, đồng thời cho phép cắm vào mà không cần khởi động lại máy. Thiết bị USB dùng được cho cả PC lẫn iMac, vì thế có thể chia sẻ ổ đĩa với máy tính ngay cả khi chúng không nối mạng.

## **Kết luận**

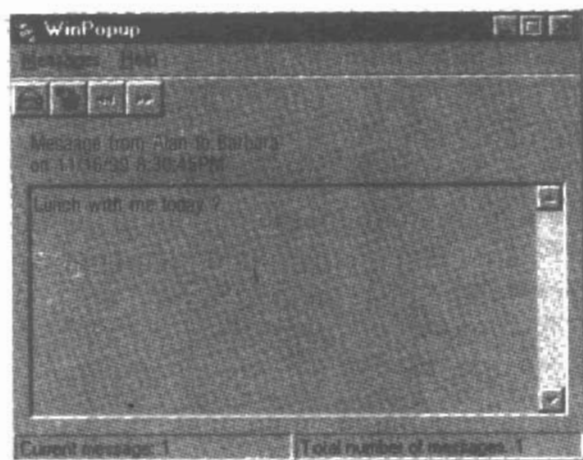
Bạn có thể tiết kiệm tiền bằng cách mua một ổ đĩa cơ động, chia sẻ nó với người dùng khác trên mạng, và truy cập tập tin trên CD mà không cần đổi CD trên máy mình.

## **Giao tiếp với nhau**

Mạng là nơi lý tưởng để mọi người giao tiếp với nhau, không bị ràng buộc bởi khoảng cách vật lý.

## Liên lạc với nhau bằng điện tử

Dùng hệ thống gọi là truyền thông điệp tức thời (IM), bạn có thể biết được một người bạn ở đâu đó ở trong thành phố hay trên thế giới có đang vào Internet hay không và gửi một thông điệp sẽ hiện ngay trên màn hình của người đó. Cũng có thể gửi thông điệp hiện ngay trong phạm vi mạng văn phòng. Phần mềm có tính năng này được kèm theo Consumer Windows (Microsoft Windows 95, Windows 98 và Windows Millennium Edition), nhưng không có trong Windows 2000. Có thể tải phần mềm tạo thông điệp tức thời từ Internet để dùng với Windows 2000.



Nếu máy tính có mi-crô và loa, bạn cũng có thể nói chuyện với nhau qua mạng, còn như có camera, thậm chí còn nhìn thấy nhau.

## Gửi thư, thông điệp, và lời nhắc nhở

Nhưng phải làm gì nếu người mà bạn muốn gửi thông điệp hiện tại không có mặt trên mạng? Trước đây, hẳn bạn sẽ gửi thư hoặc để lại lời nhắn vào điện thoại. Với mạng, bạn có thể gửi hoặc nhận e-mail

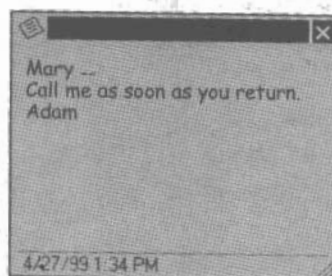
giữa các máy tính nối mạng bằng cách thiết lập một Microsoft Post Office (phần mềm này tích hợp trong Windows 95, 98, trừ Windows Millennium Edition và Windows 2000). Cũng như vẫn gửi e-mail cho ai đó qua Internet, bạn có thể gửi e-mail đến máy tính khác trong văn phòng để thông điệp xuất hiện trong hộp thư của máy đó.

Dùng phần mềm tải xuống từ Internet, bạn có thể để lại các "ghi chú" trên máy tính của người khác, miễn là máy đó đang bật. Ghi chú này hiện ngay lên trên màn hình nền của họ.

---

**GHI CHÚ** Một số nguồn cung cấp phần mềm chuyên tạo "ghi chú" dạng này, bao gồm Netnote của Alshare (<http://www.alshare.com>) và Stickynote của Phord Software (<http://www.phord.com/stickynote.html>).

---



## Giữ liên lạc

Chưa bao giờ các nhân viên di công tác lại giữ được liên lạc với văn phòng công ty dễ dàng như thế. Chỉ cần một máy tính xách tay để quay số nối mạng tại văn phòng, bạn có thể gửi-nhận e-mail, truyền tập tin, thậm chí cập nhật lịch trình. Một lần nữa, phần mềm dùng để tạo nối kết này cũng tích hợp trong Consumer Windows và Windows 2000.

## Kết luận

Nối mạng mở ra đủ loại kênh giao tiếp vốn có thể đóng im ỉm nếu không có mạng. Có thể gửi nhanh các lưu ý xuất hiện ngay trên màn hình của máy tính khác, thiết lập "bưu cục" (post office) phức tạp hơn để gửi-nhận e-mail văn phòng – hết như e-mail Internet. Mọi người dùng chung một bảng lịch để theo dõi các sự kiện quan trọng, và khi đi vắng, mọi người vẫn duy trì liên lạc với nhau.

## Nối mạng giữa Mac và PC

Tại sao chúng ta không thể học cách sống với nhau và cùng chia sẻ? Bởi vì có PC tồn tại đồng thời với Macintosh. Hai loại máy tính này không có bản chất tương đồng. Chúng sử dụng hệ điều hành khác nhau, lưu trữ thông tin theo cách khác nhau. Máy Mac không dùng Windows trừ phi bạn cài thêm phần cứng và phần mềm đặc biệt, và chương trình mua cho máy này (PC hoặc Mac) không thể chạy được trên máy kia.

Ví dụ, lấy một đĩa mềm từ máy Mac và đưa vào PC không có nghĩa là bạn dùng được nó trong PC. Thật vậy, một loại Mac hoàn toàn mới, máy tính iMac màu, thậm chí còn không có ổ đĩa mềm.

---

**LƯU Ý** *Máy tính Macintosh có đĩa mềm có khả năng đọc và ghi vào đĩa do PC định dạng. Nhưng PC không đọc được đĩa Mac trừ phi đã cài phần mềm đặc biệt.*

---

Như thế không có nghĩa là PC và Mac không thể sống hòa thuận với nhau. Khi nối mạng máy tính, PC và Mac thực ra giao tiếp được với nhau. Bạn có thể chia sẻ tập tin và máy in; thậm chí còn chia sẻ tài khoản Internet nữa.

Mặc dù không thể dùng chung chương trình cho cả hai loại máy, nhưng nhiều chương trình có hai phiên bản. Ví dụ, Office có hai phiên bản, một cho Windows, một cho Mac. Vì lẽ đó, nếu bạn soạn thảo

tài liệu bằng Microsoft Word hoặc tạo bảng tính bằng Microsoft Excel trên PC, thì người khác trong văn phòng có thể đọc và hiệu chỉnh tài liệu/bảng tính đó trên máy Mac.

Tóm lại, nối mạng máy tính giúp bạn hiểu biết nhiều hơn về máy tính và phần mềm. Bạn sẽ làm quen với vai trò của mạng trong xã hội, bởi lẽ tất cả mạng lớn nhỏ đều có ích lợi như nhau, nhưng ở cấp độ khác nhau.

Xét nhiều phương diện, nối mạng máy tính trong văn phòng nhỏ là biện pháp tiết kiệm tiền và thời gian. Sang các chương sau, bạn sẽ học cách thiết kế, cài đặt và sử dụng mạng nhỏ, nhưng trước tiên, bạn phải biết cách thực hiện một số tác vụ nối mạng cơ bản mà chưa cần cài đặt mạng.

## Chương 2

# NỐI KẾT KHÔNG CẦN MẠNG

**B**ỏ qua mọi quảng cáo rùm beng về nối mạng, điều tiết lộ này sẽ là một ngạc nhiên nhỏ: đôi khi bạn **hoàn toàn không cần đến mạng**. Có thể bạn rất thích chia sẻ máy in và thỉnh thoảng chuyển tải vài tập tin giữa nhiều máy tính khác, nhưng lại không muốn chơi game hay gửi-nhận e-mail trong văn phòng. Có thể bạn chỉ muốn giao tiếp trực diện. Mặc dù sẽ bỏ lỡ nhiều tiện lợi khác từ mạng nếu chọn giải pháp không nối mạng, song bạn vẫn chia sẻ được máy in, tập tin, và đây chính là chủ đề của chương này.

### Khi chỉ cần chia sẻ máy in

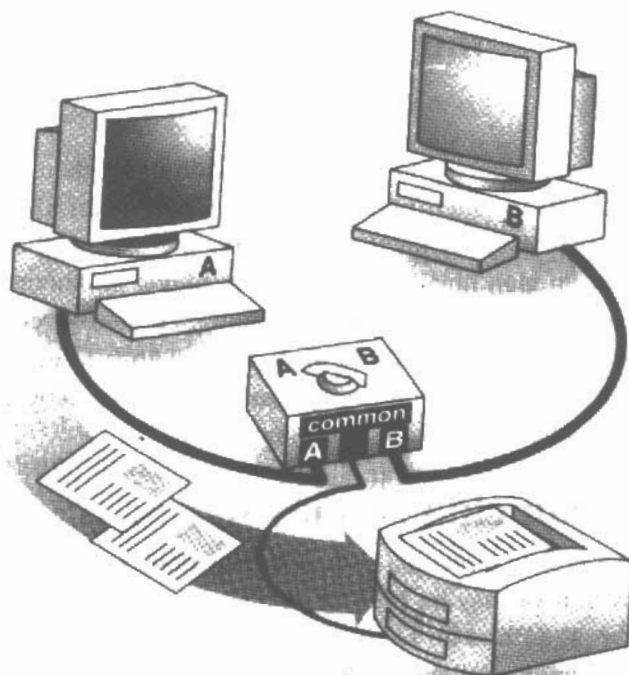
Trường hợp đang định chia sẻ máy in, hãy đánh giá khoảng cách giữa các máy tính và máy in. Nếu tất cả đều ở chung phòng, việc chia sẻ máy in rõ là dễ như ăn bánh. Không cần phải mua thêm thiết bị đắt tiền, cũng không cần nhọc công đi dây từ phòng này đến phòng khác.

Nếu máy in và máy tính ở khác phòng, bạn phải tính toán kỹ hơn, và dự trù chi phí nhiều hơn. Cáp máy in khá dày nên không đi âm tường. Ngoài ra, do cáp máy in chuẩn không được phép dài hơn

4,5m (nếu dài hơn, tín hiệu sẽ bị suy yếu dần trên đường đến máy in), nên bạn phải mua thêm phần cứng cho những thiết bị cần nối đang nằm cách xa nhau.

## Dùng chuyển mạch máy in

Khi hai máy tính và máy in nằm gần nhau, cách chia sẻ máy in dễ nhất là sử dụng chuyển mạch máy in. Loại rẻ tiền hơn cả là hộp chuyển mạch có nút vận bằng tay. Xem Hình 2.1, ta thấy đoạn cáp thứ nhất được nối từ một máy tính đến đầu A của hộp chuyển mạch, cáp thứ hai nối từ máy tính còn lại đến đầu B của hộp chuyển mạch.



**Hình 2.1** Có thể nối hai máy tính và một máy in bằng một hộp chuyển mạch.

Sau đó, gắn cáp máy in từ máy in vào đầu nối máy in của chuyển mạch. Đầu nối máy in thường có nhãn *common* (chung) vì cáp của thiết bị được hai máy tính dùng chung được gắn vào đây.

Khi nút vận ở vị trí A, tài liệu bạn đang in đi từ máy tính A, qua hộp chuyển mạch, đến máy in. Khi nút ở vị trí B, chúng đi từ B, qua hộp chuyển mạch, đến máy in. Vài hộp chuyển mạch có thể nối từ ba, bốn máy tính trở lên với một máy in.

Tuy nhiên, chuyển mạch vận bằng tay có vài khuyết điểm. Phải đặt hộp chuyển mạch sao cho người dùng cả hai máy tính đều với tới nó dễ dàng, mà không cản rời khỏi ghế. Ngoài ra, nếu một trong hai người quên vận nút trước khi in tài liệu, giả sử lúc đó tài liệu đã đến được máy in, rồi **đồng** trình xử lý văn bản mà không lưu tập tin, tài liệu sẽ bị mất. Mặc dù mọi phiên bản của Microsoft Windows đều hiển thị thông điệp báo lỗi máy in, nhưng lúc đó mọi sự đã quá muộn. Tương tự, nếu vận nút khi có ai đó đang in, bạn sẽ cản ngang tác vụ in này. Việc ngắt ngang đột ngột có thể hiển thị thông báo lỗi khác và làm màn hình nhấp nháy. Hãy chờ cho đến khi máy in ngừng in hoàn toàn hãy vận nút chuyển mạch.

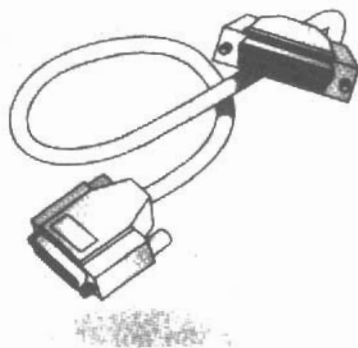
Một số người cho rằng vận nút chuyển mạch khi máy in còn cắm điện có thể làm hỏng máy in. Điều này đúng với máy tính và máy in đời cũ, nhưng với máy in và hộp chuyển mạch đời mới, vốn dĩ mạnh hơn, đây không còn là điều phải bận tâm. Tất nhiên, nếu vẫn thấy lo lắng, chỉ cần tắt máy in trước khi chuyển mạch, sau đó bật lên lại, vậy là yên tâm.

Cuối cùng, khi máy in ngày càng trở nên tinh vi và phức tạp, bạn phải bảo đảm chất lượng của những tín hiệu điện tử đưa vào chúng. Cáp máy in phải dán nhãn "bidirectional" và "IEEE 1284 compliant". *Bidirectional* có nghĩa đây là loại cáp có khả năng truyền tín hiệu theo cả hai hướng: vào và ra khỏi máy in, cho phép máy in thông báo đến máy tính về tình trạng in của nó. *IEEE 1284 compliant* hàm ý loại cáp này thỏa mọi tiêu chuẩn công nghiệp về chất lượng. Khi nối cáp, nhớ gắn chặt tất cả đầu nối để chúng không bị tụt ra. Hộp chuyển mạch không những kéo dài lộ trình truyền tín hiệu đến



máy in, mà còn đòi hỏi kiểm tra thêm nhiều đầu nối phụ. Nhớ kiểm tra chúng theo định kỳ.

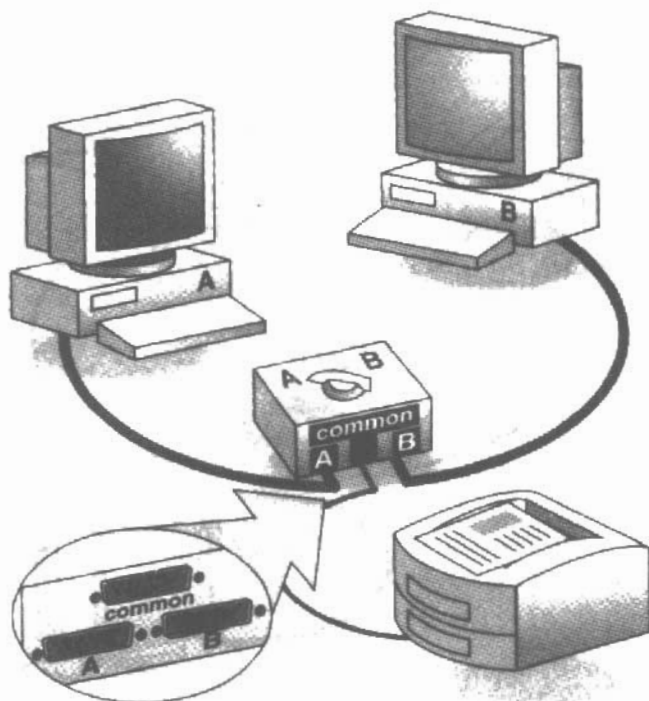
Về ưu điểm, hộp chuyển mạch cho hai máy tính và một máy in có giá thành khá rẻ. Hãy dùng cáp máy in có sẵn để nối hộp chuyển mạch với máy in, và mua thêm 2 sợi cáp nữa để nối từ cổng in của máy tính đến hộp chuyển mạch. Cáp loại này có đầu nối đực 25 chân ở cả hai đầu (xem hình), cắm vào đầu nối cái của máy tính và của hộp chuyển mạch. Vậy là bạn có thể chia sẻ máy in giữa hai máy tính với khoản chi không đáng kể.



Để nối các máy tính với một máy in qua hộp chuyển mạch, quan sát Hình 2.2 và thực hiện theo các bước sau:

1. Tắt máy tính và máy in.
2. Tháo cáp máy in khỏi máy tính, cắm vào đầu nối "C" hay "common" trên hộp chuyển mạch.
3. Cắm một trong hai đầu của sợi cáp mới vào cổng in ở mặt sau của một máy tính.
4. Cắm đầu còn lại của sợi cáp vào đầu nối A ở mặt sau của hộp chuyển mạch.
5. Cắm một đầu của đoạn cáp mới thứ hai vào cổng máy in của máy tính thứ hai.

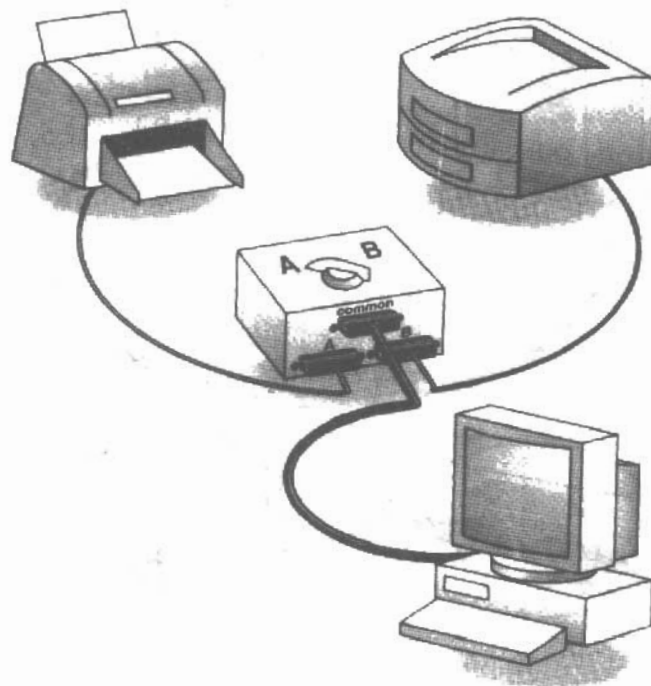
6. Cắm đầu cáp còn lại vào đầu nối B ở mặt sau hộp chuyển mạch.



**Hình 2.2** Nối hai máy tính và một máy in với hộp chuyển mạch.

Cũng có thể dùng loại chuyển mạch này nối hai máy in (ví dụ, máy in laser và máy in màu) với một máy tính. Truy cập Add Printer Wizard trong hộp thoại Print (nhấp Start, chọn Settings, và nhấp Printers) để cài đặt cả hai máy in. Bảo đảm chọn chung cổng in cho cả hai máy in. Sau đó nối chúng vào hộp chuyển mạch như minh họa ở Hình 2.3. Tắt máy tính và máy in, cắm cáp máy in vào hai đầu nối A và B trên hộp chuyển mạch, cắm cáp máy tính vào đầu nối C. Rõ là quá đơn giản. Trước khi in tài liệu, hãy chọn máy in phù hợp trong hộp thoại Print của trình ứng dụng và vận nút chuyển mạch

qua máy in đó. Luôn có danh sách Name liệt kê tên các máy in khả dụng trong hộp thoại Print của mọi trình ứng dụng. Mở danh sách và chọn máy in mong muốn trước khi nhấp nút Print trong hộp thoại.



**Hình 2.3** Hộp chuyển mạch có thể nối hai máy in với một máy tính.

## Chuyển mạch tự động

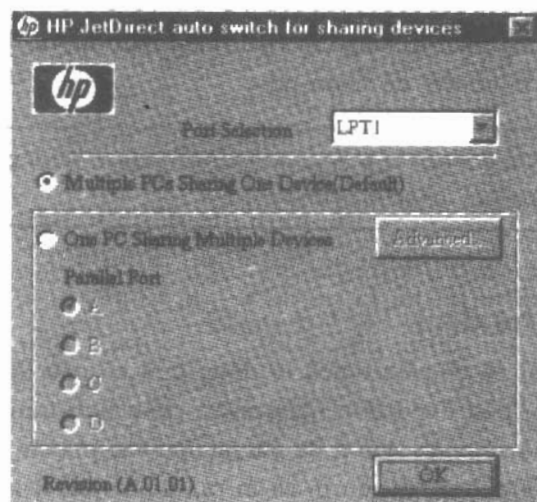
Chuyển mạch tự động cũng nổi như chuyển mạch văn bằng tay, có điều không có nút vặn. Chuyển mạch tự động vì như một viên cảnh sát giao thông đứng giữa giao lộ, điều khiển luồng lưu thông, tức tài liệu in, đến máy in. Chuyển mạch theo dõi cáp vào để tìm tài liệu cần in. Nếu máy in bận và có một tài liệu đang đến từ máy tính khác, chuyển mạch giữ nó lại và báo "đợi đã". Khi máy in rảnh, nó ra lệnh "OK, tới phiên anh đấy" và cho tài liệu in kế tiếp đi qua.

Chuyển mạch tự động đắt tiền hơn chuyển mạch văn bằng tay. Một số loại chỉ vận hành được hai máy tính và một máy in; nhiều loại có khả năng nối kết nhiều máy tính với nhiều máy in. Ví dụ, chuyển mạch tự động JetDirect của Hewlett-Packard có thể cho bốn máy tính chia sẻ một máy in. Để cài đặt, bạn nối cáp từ mỗi máy tính đến một trong bốn cổng trên hộp chuyển mạch, sau đó nối cổng chung (common) với máy in.

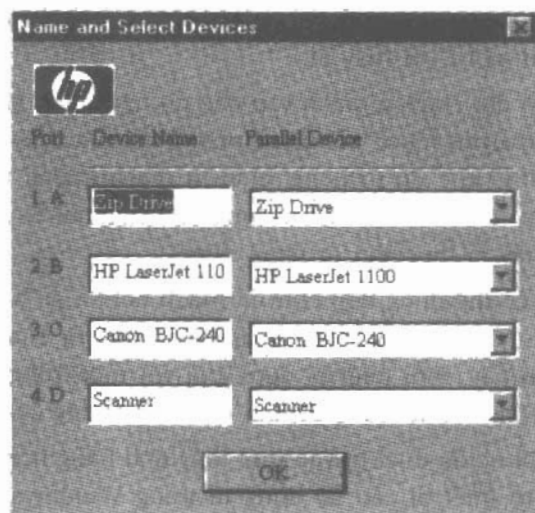
Có thể đặt chuyển mạch vào chế độ tự động hoặc văn bằng tay. Ở chế độ chuyển mạch bằng tay, phải nhấn nút trên thiết bị để thay đổi máy in. Ở chế độ tự động, chuyển mạch không ngừng quét các hàng đợi in hầu xác định hoạt động cho máy in. Sau đó, nó gửi tài liệu đến máy in theo thứ tự nhận được.

Cũng có thể dùng hộp chuyển mạch nối tối đa bốn thiết bị khác nhau, như máy in, máy quét, ổ Zip, vào cổng in của một máy tính. Ở cấu hình này, mỗi thiết bị được nối với một trong bốn cổng trên chuyển mạch, sau đó nối máy tính với cổng chung của chuyển mạch.

Khi nối nhiều thiết bị vào một máy tính bằng hộp chuyển mạch, phải định rõ thiết bị cần sử dụng từ trong Windows. Chuyển mạch tự động JetDirect có phần mềm đi kèm (xem hình).



Phần mềm này cho phép định rõ bạn đang chia sẻ một thiết bị cho nhiều máy tính hay nhiều thiết bị trên một máy tính. Nếu chọn One PC Sharing Multiple Devices, hãy nhấp Advanced và định rõ thiết bị nối vào mỗi cổng.



Muốn dùng thiết bị nào, chỉ việc nhấp biểu tượng JetDirect trên thanh tác vụ Windows để chọn nó.

---

**LƯU Ý** Khi gắn thêm ổ Zip vào chuyển mạch, phải gắn vào cổng A để Windows phát hiện thấy nó.

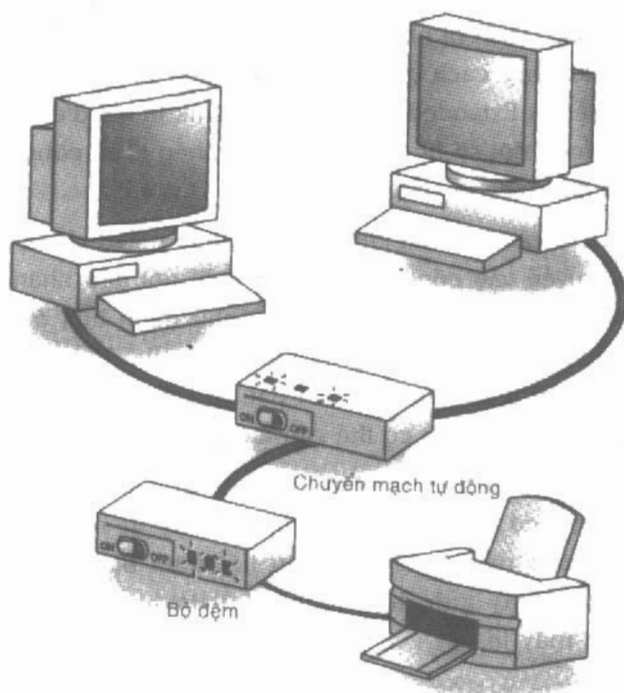
---

## Ở đây cần bộ đệm

Không phải tất cả chuyển mạch tự động đều có cấu tạo như nhau. Một số loại rẻ tiền thiếu tính năng ngăn chặn tình trạng tắc nghẽn giao thông. Giả sử nhân viên A đã gửi tài liệu vào máy in trước. Trong khi tài liệu đang được truyền đi và in ra, nhân viên B lại cố in một

tài liệu từ máy của mình. Do máy in bận, tài liệu của nhân viên B bị giữ lại, xếp vào hàng chờ, chờ máy in rảnh. Cho đến khi tài liệu của nhân viên A in xong và tài liệu của nhân viên B bắt đầu in, anh ta vẫn không thể thoát khỏi trình ứng dụng đang làm việc. Bạn cũng gặp phải rắc rối tương tự nếu gắn nhiều thiết bị vào một máy tính bằng chuyển mạch. Khi tài liệu đang được in, bạn không thể truy cập ổ đĩa Zip chẳng hạn, hoặc không quét được tài liệu bằng thiết bị khác cũng nối với chuyển mạch.

Giải pháp cho vấn đề này chính là *bộ đệm* (buffer). Bộ đệm thực ra chỉ là một thiết bị chứa bộ nhớ, được cài đặt giữa máy tính và máy in. Bây giờ, khi tài liệu của nhân viên A đang in, tài liệu của nhân viên B được đưa thẳng vào bộ nhớ đệm, anh ta có thể thoát



khởi trình ứng dụng này và chuyển sang làm việc khác. Khi tài liệu của anh A in xong, đến phiên tài liệu của anh B được in ra từ bộ nhớ đệm.

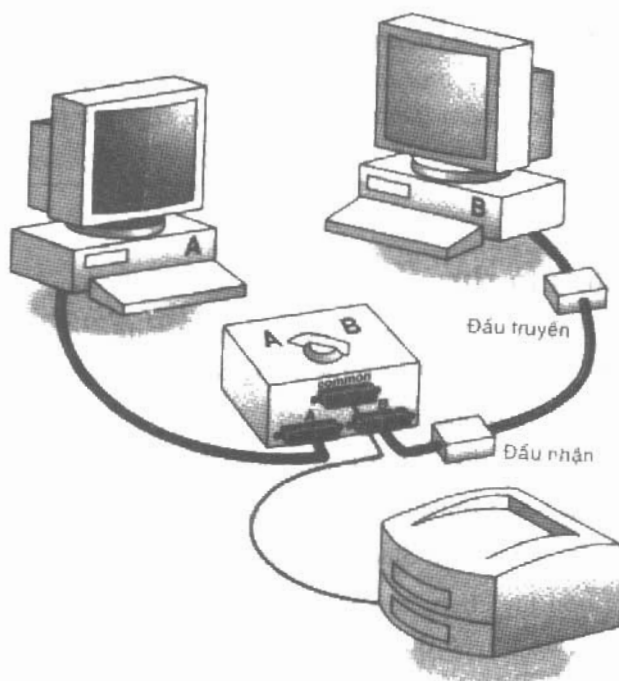
Một số chuyển mạch tự động có gắn sẵn bộ đệm, hoặc bạn đặt mua bộ đệm riêng nối giữa chuyển mạch và máy in.

### **Kéo dài tầm với**

Chẳng ai muốn đứng dậy đi sang phòng khác chỉ để vận nút chuyển mạch, như thế quá phiền toái. Thật may, đã có một loại chuyển mạch tự động đặc biệt được thiết kế cho các máy tính nằm cách xa nhau hay đặt khác phòng. Loại thông dụng nhất có đầu truyền cắm vào cổng in của mỗi máy tính, đầu nhận cắm vào cổng song song của máy in. Đầu truyền và đầu nhận nối với nhau bằng cáp điện thoại thông thường. Thiết bị như thế có khả năng liên kết đến 30 máy tính, với tổng khoảng cách giữa chúng lên đến 610m – sản phẩm của Max-A-Laser và Extended Systems ShareLink là hai điển hình của loại hệ thống này. Một số hệ thống còn cho phép in từ cổng nối tiếp của máy tính đến máy in song song.

Nếu chỉ cần kéo dài khoảng cách giữa máy tính và máy in, hãy gắn đầu truyền vào cổng in của máy tính, nối đầu nhận với máy in hoặc với một bên của chuyển mạch, như minh họa ở Hình 2.4. So với cáp máy in thông thường, tín hiệu in có thể đi xa hơn rất nhiều trong cáp điện thoại dùng để nối đầu truyền và đầu nhận. Chỉ cần mua thêm đầu truyền là có thể gắn thêm máy tính vào cấu hình này.

Còn có nhiều thiết bị giúp khuếch đại tín hiệu đi từ máy tính, nhờ vậy bạn có thể nối máy tính với máy in nằm cách xa đến 15m, bằng cáp máy in chuẩn. Hầu hết thiết bị này đều cắm vào cổng in của máy tính để khuếch đại tín hiệu trước khi truyền xuống cáp máy in.



**Hình 2.4** Kéo dài khoảng cách đến chuyển mạch.

## Nối trực tiếp

Ưu điểm lớn của mạng là khả năng truyền tập tin giữa hai máy tính. Nhưng nếu đây là nhu cầu không thường xuyên; và hai máy tính đặt gần nhau, có một cách khác để nối được chúng mà lại ít tốn kém. Consumer Windows (Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Millennium Edition) và Microsoft Windows 2000 cho phép nối hai máy tính bằng một cáp đơn. Đó là lý do tại sao đây gọi là *nối cáp trực tiếp*. Hệ thống này cho phép truyền tập tin giữa hai máy tính không nối mạng, hoặc giữa một máy nối mạng và một máy không nối mạng.



---

**CHỈ CHÚ** Sẽ tốn ít chi phí nếu nối trực tiếp hai máy tính với nhau mà vẫn có được mọi ưu điểm của mạng, bằng cách dùng cáp USB và phần mềm. Xem mục "Mạng nối cáp trực tiếp bằng USB" ở Chương 5.

---

## Một cáp đơn là đủ

Tất nhiên, muốn nối cáp trực tiếp phải cần đến cáp. Consumer Windows và Windows 2000 có thể dùng một trong bốn loại cáp sau:

- Cáp nối tiếp không gắn modem
- Cáp song song Extended Capabilities Port (ECP)
- Cáp song song Universal Cable Module (UCM)
- Cáp song song 4 bit Standard hoặc Basic

Trong bốn tùy chọn, cáp song song ECP chắc chắn là chọn lựa tối ưu. Thông tin truyền qua cáp song song nhanh hơn cáp nối tiếp, hơn nữa cáp ECP rẻ và dễ tìm hơn cáp UCM. Trước kia cáp song song Standard hay Basic khá phổ biến, nhưng bây giờ không còn dễ tìm nữa, mà lại chậm hơn so với cáp ECP.

Cáp dùng để nối cáp trực tiếp có cùng kiểu nối ở cả hai đầu. Nếu có cáp nối từ cổng song song đến hộp chuyển mạch, cứ thử dùng cáp đó để nối cáp trực tiếp, nhưng có nhiều khả năng là nó không làm việc. Cáp này trông chẳng khác chi loại cáp đang cần, thế nhưng nó không có tính năng truyền tập tin.

Khi mua cáp tại cửa hàng máy tính, phải đòi cho được "loại cáp song song dùng để nối cáp trực tiếp trong Windows". Nhất định họ sẽ đưa cáp LapLink, có kèm chương trình thường dùng thay cho nối cáp trực tiếp.

---

**GHI CHÚ** Nếu cửa hàng không có cáp chuyên dùng để nối cáp trực tiếp, mà bạn thì đang cần truyền tập tin gấp, hãy mua một chương trình truyền tập tin *LapLink* chẳng hạn, có kèm theo cáp riêng. Xem thêm chi tiết ở mục "Chia sẻ tập tin và máy in theo cách khác" cũng trong chương này.

---

## Cài đặt phần mềm miễn phí

Khi đã có cáp, phần mềm bạn đang cần được tích hợp sẵn trong Consumer Windows và Windows 2000, miễn phí. Thực hiện các bước sau để cài đặt phần mềm này:

---

**LƯU Ý** Phần hướng dẫn ở đây chỉ áp dụng cho Consumer Windows. Muốn dùng nối cáp trực tiếp với Windows 2000, tham khảo mục "Sử dụng nối cáp trực tiếp với Windows 2000" cũng trong chương này.

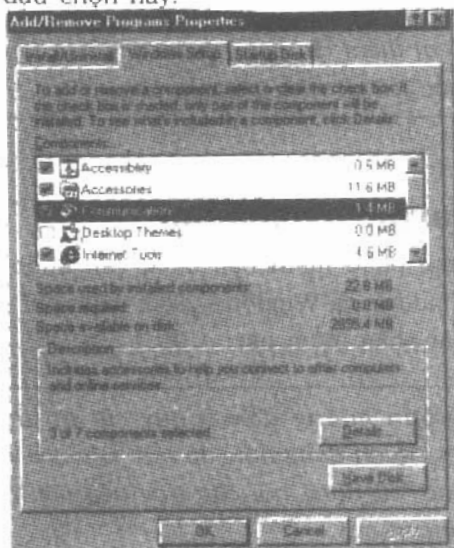
---

1. Nhấp Start trên thanh tác vụ Windows.
2. Trỏ vào Programs, trỏ tiếp Accessories trên menu con Programs.
3. Trong Windows 95, tìm Direct Cable Connection trên menu Accessories. Trong Windows 98 và Windows Millennium Edition, chọn Communications cũng từ menu này.

Có thấy Direct Cable Connection trên menu vừa xuất hiện không? Nếu có, hãy chuyển đến mục "Chọn giao thức". Bằng như không thấy Direct Cable Connection, phải thêm vào. Để làm điều này cần có CD Windows, vì thế phải biết rõ nó ở đâu, rồi thực hiện các bước sau:

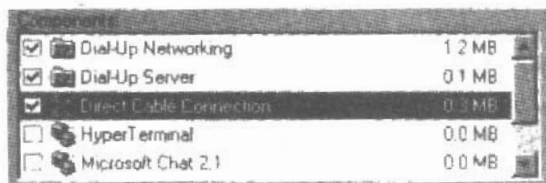
1. Nhấp Start ➤ Settings ➤ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp Add/Remove Programs.
3. Nhấp tab Windows Setup trong hộp thoại Add/Remove Programs.

4. Trên trang Windows Setup (Hình 2.5), nhấp lên từ "Communications", nhưng chớ nhấp vào ô chọn bên, vì làm thế sẽ xóa dấu chọn này.



**Hình 2.5** Bổ sung tính năng Direct Cable Connection thông qua hộp thoại Add/Remove Programs Properties.

5. Nhấp nút Details.
6. Nhấp đặt dấu chọn vào ô chọn bên cạnh Direct Cable Connection (xem hình).



7. Nhấp OK đóng hộp thoại Communications.
8. Nhấp OK đóng luôn hộp thoại Add/Remove Programs.

Đây là lúc có thể cần đến CD Windows. Trên một số máy tính, những tập tin mà Windows cần dùng để bổ sung thêm thành phần luôn được lưu trữ trên đĩa cứng. Nếu đúng thế, Direct Cable Connection sẽ được cài đặt và bạn sẵn sàng chuyển sang bước kế tiếp. Nhưng gặp trường hợp tập tin cài đặt không có trên đĩa cứng, máy tính sẽ đề nghị chèn CD Windows vào. Đặt CD vào ổ đĩa và nhấp OK. Tính năng Direct Cable Connection lập tức được cài đặt. Sau đó bạn phải khởi động lại máy tính.

## Chọn giao thức

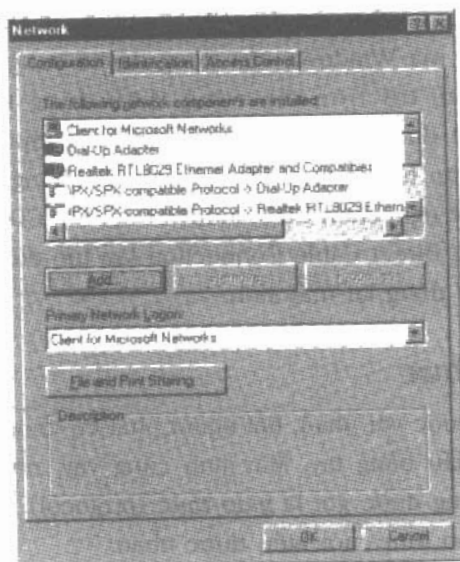
Để giao tiếp được với nhau, hai người phải có chung ngôn ngữ, hoặc phải biết ra dấu bằng tay. Máy tính cũng vậy, nhưng với máy tính, ngôn ngữ chung được gọi là *giao thức* (protocol). Hai máy tính phải dùng cùng giao thức mới hiểu được nhau.

Hiện có rất nhiều giao thức, nhưng đối với mạng nhỏ, chỉ có ba giao thức quan trọng: TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), IPX/SPX (Internetwork Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange), và NetBEUI (NetBIOS Enhanced User Interface). IPX/SPX là loại cần cho nối cáp trực tiếp, nhưng tốt hơn hết nên cài cả ba giao thức này trong Windows, phòng khi cần đến.

Nếu đang chạy Consumer Windows, đây là cách xem giao thức đã có trong máy chưa và cách cài đặt chúng, nếu cần.

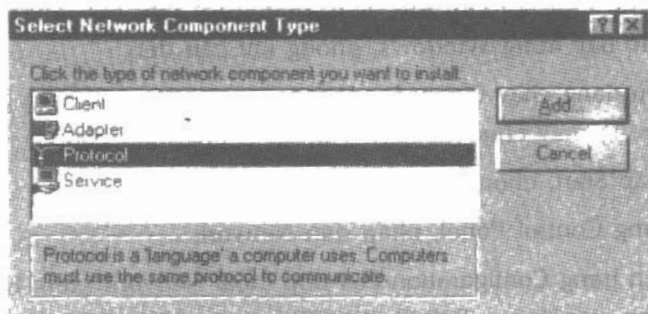
1. Nhấp Start, chọn Settings ➤ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp Network.

Trên trang Configuration của hộp thoại Network (xem Hình 2.6), định vị ba giao thức - TCP/IP, IPX/SPX, và NetBEUI. Nếu có giao thức nào chưa được liệt kê, phải cài nó vào. Theo các bước sau để cài thêm giao thức:

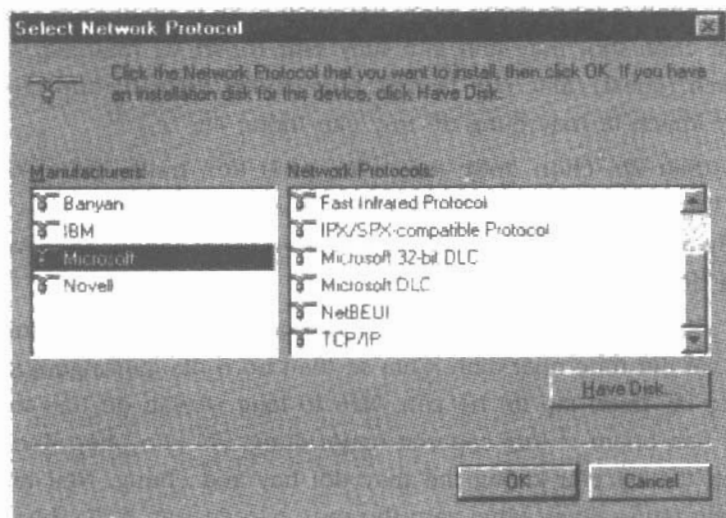


**Hình 2.8** Danh sách thành phần mạng liệt kê các giao thức được cài đặt.

1. Trong hộp thoại Network, nhấp Add.



2. Trong hộp thoại Select Network Component Type, nhấp Protocol, nhấp tiếp Add.
3. Nhấp Microsoft trong danh sách Manufacturers để xem các tùy chọn minh họa ở Hình 2.7.



**Hình 2.7** Chọn giao thức cần cài đặt.

4. Trong danh sách Network Protocols, chọn giao thức cần bổ sung, nhấn OK.
5. Lặp lại từ bước 1 đến bước 4 để cài thêm hai giao thức còn lại.
6. Xong việc, nhấn OK đóng hộp thoại Network. Một thông điệp hiển thị cho biết bạn phải khởi động lại máy tính để các thay đổi có hiệu lực.
7. Nhấp OK khởi động lại máy tính.

## Thiết lập nối cáp trực tiếp

Sau khi cài xong giao thức, bạn đã sẵn sàng thiết lập nối cáp trực tiếp. Tắt hai máy tính, cắm cáp nối vào. Nếu đang dùng cáp song song, nhớ tắt luôn máy in, tháo cáp máy in, rồi cắm cáp mới vào cổng in. Trường hợp cáp nối tiếp, cắm nó vào cổng nối tiếp hay cổng COM của máy tính.

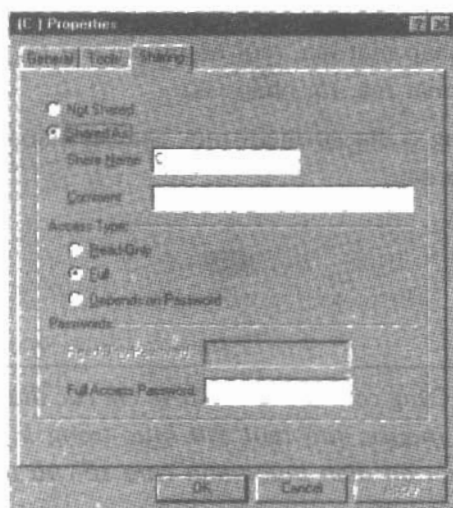
Phần cứng đã xong, bước tiếp theo là xử lý phần mềm. Đầu tiên, phải chọn một máy tính làm **máy chủ** (host) và máy kia làm **máy khách** (guest). Máy chủ là máy chứa thông tin bạn muốn truy cập. Máy khách là máy dùng để truy cập thông tin.

Sau khi chọn được máy chủ, phải tiến hành chia sẻ tập tin và thư mục chứa trên máy chủ. Chia sẻ (sharing) nghĩa là cho phép người dùng khác xem và làm việc với chúng qua mạng và qua nối cáp.

Bạn có thể cho phép truy cập toàn ổ đĩa cứng của mình hay chỉ vài thư mục nhất định. Chia sẻ toàn bộ ổ đĩa giúp người khác dễ dàng lấy được tập tin họ cần. Nếu lo lắng về vấn đề bảo mật, hãy giới hạn phạm vi truy cập của người dùng, chỉ cho phép đọc và sao chép tập tin chứ không thể thay đổi hay xóa chúng. Nếu thậm chí không muốn người khác xem thư mục nào đó trên ổ đĩa, bạn có thể chia sẻ chỉ những thư mục nào mình muốn.

Các bước sau cho phép truy cập toàn ổ đĩa trên máy chủ:

1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình.
2. Nhấp nút phải mouse vào ổ đĩa C.
3. Nhấp Sharing trên menu tắt để mở hộp thoại Properties minh họa ở Hình 2.8.
4. Nếu Sharing không xuất hiện trên menu Quick, cần phải kích hoạt File Sharing. Trong Control Panel, chọn Network, nhấp nút File And Print Sharing. Chọn I Want To Be Able To Give Others Access To My Files, và nhấp OK. Nhấp OK đóng hộp thoại Network. Phải khởi động lại máy để kích hoạt File Sharing.
5. Trên trang Sharing của hộp thoại Properties, nhấp Shared As.
6. Có thể để nguyên Share Name (tên dùng chung) như thế, hoặc thay nó bằng tên khác, sẽ được những người nối vào máy tính của bạn nhìn thấy. Nên chọn tên có tính mô tả, giúp người khác dễ dàng nhận diện máy tính và đĩa cứng đã được chia sẻ.



**Hình 2.8** Có thể thay đổi cách chia sẻ ổ đĩa và thư mục trên trang Sharing của hộp thoại Properties.

7. Trong mục Access Type của hộp thoại, chọn loại hình truy cập sẽ áp dụng cho người khác:
  - **Read-Only** có nghĩa người dùng máy khách có thể sao chép và xem thông tin trên máy chủ nhưng không thể xóa hay thay đổi thông-tin. Ví dụ, người dùng máy khách không thể thêm tập tin vào máy chủ.
  - **Full** có nghĩa người dùng máy khách có thể làm bất cứ điều gì đối với thông tin ở máy chủ, kể cả thêm, xóa, hay hiệu chỉnh tập tin.
  - **Depends On Password** quyết định mức độ truy cập tùy thuộc vào mật mã do người dùng máy khách nhập vào, là mật mã Read-Only hoặc Full Access.
8. Tùy thuộc vào loại hình truy cập đã chọn, hãy nhập mật mã Read-Only, mật mã Full Access, hoặc cả hai. Nếu không đòi hỏi mật mã, bạn có thể chừa trống những trường này.



9. Nhấp OK.
10. Nếu đã nhập mật mã, một hộp thoại mở ra, yêu cầu xác nhận. Nhập lại mật mã, rồi nhấp OK.  
Biểu tượng ổ đĩa có thêm một bàn tay nhỏ, cho biết ổ đĩa đã được chia sẻ.



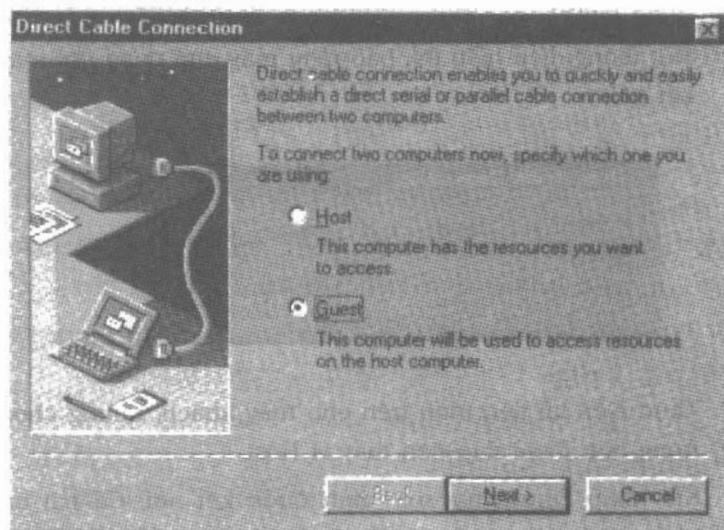

---

**CHÚ Ý** Cũng có thể chọn chia sẻ chỉ các thư mục cụ thể. Nhấp nút phải mouse vào một thư mục trong My Computer, chọn Sharing, rồi ấn định thuộc tính chia sẻ của thư mục trong hộp thoại Properties.

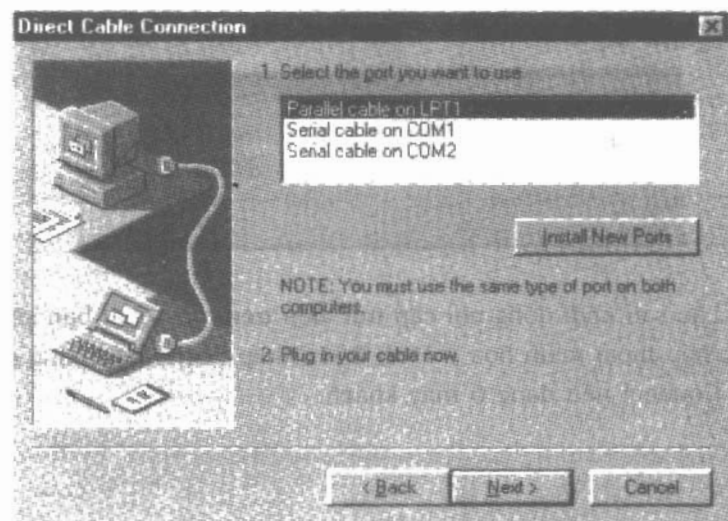
---

Bây giờ bắt đầu nối cáp trực tiếp trên máy khách theo các bước sau:

1. Nhấp Start, chọn Programs ➤ Accessories.
2. Trong Windows 95, nhấp Direct Cable Connection. Trong Windows 98 và Windows Millennium Edition, nhấp Communications ➤ Direct Cable Connection.  
Nếu đây là lần đầu thiết lập nối cáp trực tiếp, bạn sẽ gặp hộp thoại minh họa ở Hình 2.9.
3. Nhấp Host, nhấp tiếp Next.
4. Trong hộp thoại Direct Cable Connection (Hình 2.10) chọn cổng đang dùng, rồi lại nhấp Next.
5. Nếu muốn người dùng máy khách nhập mật mã, chọn ô chọn Use Password Protection, sau đó nhấp Set Password. Trong hộp thoại kế đến, nhập mật mã vào cả hai trường và nhấp OK.



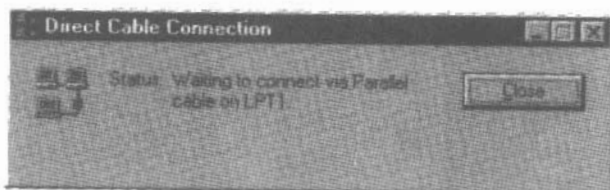
Hình 2.9 Chọn vai trò khách/chủ cho máy tính bạn đang sử dụng.



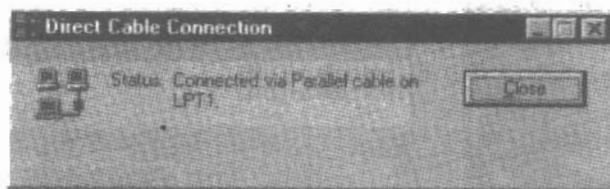
Hình 2.10 Chọn cổng đang sử dụng.

**6. Nhấp Finish.**

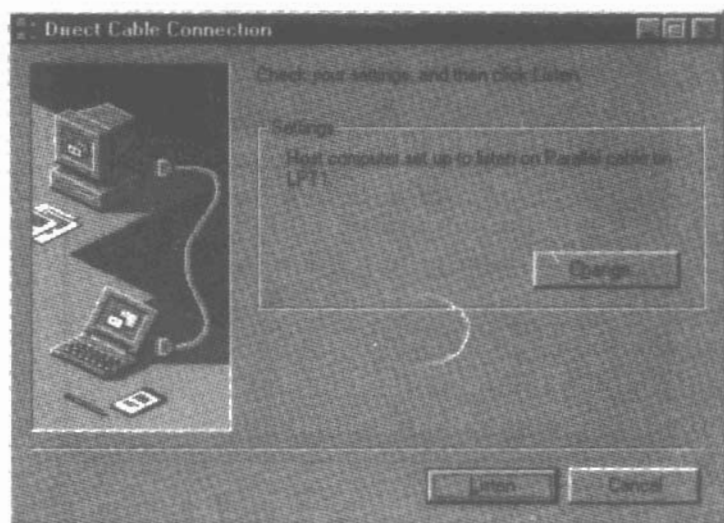
Một thông điệp hiển thị, báo rằng máy chủ đang đợi máy khách kết nối.

**7. Thực hiện lại tiến trình trên cho máy khách, nhưng chọn Guest trong hộp thoại đầu tiên thay vì Host.**

Khi nhấp Finish, hai máy tính được kết nối. Cả hai máy đều thông báo chúng đang xác minh tên người dùng và mật mã. Sau đó máy khách báo cáo nó đang tìm các thư mục dùng chung. Cuối cùng, máy chủ hiển thị thông báo, như dưới đây, cho biết cả hai máy đã được kết nối.



Lần sau khởi động nối cáp trực tiếp trên máy chủ, bạn sẽ nhận được hộp thoại minh họa ở Hình 2.11. Nhấp Listen nếu đang ở máy chủ, Connect nếu đang ở máy khách.



**Hình 2.11** Khởi động Direct Cable Connection lần thứ hai trên máy chủ.

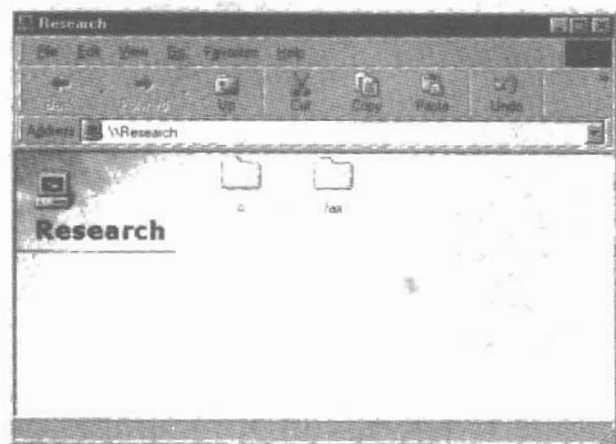
## Dùng nối cáp trực tiếp

Sau khi nối máy chủ và máy khách, máy khách hiển thị hộp thoại liệt kê các tài nguyên dùng chung (được chia sẻ) trên máy chủ. Người dùng máy khách sau đó có thể mở thư mục dùng chung để truy cập các tập tin trực thuộc, di dời hay sao chép tập tin giữa hai máy tính bằng phương pháp kéo-thả.

Máy chủ phải để mở hộp thoại Direct Cable Connection trên màn hình. Hộp thoại này đóng sẽ chấm dứt kết nối, làm cho máy khách nhận được thông báo rằng nối kết đã bị đóng.

## Sử dụng nối cáp trực tiếp với Windows 2000

Cài đặt và sử dụng nối cáp trực tiếp giữa các máy tính Windows 2000 có hơi khác so với Consumer Windows. Nối kết trực tiếp được cài đặt theo mặc định khi cài Windows 2000. Tuy nhiên, bạn phải ấn định máy nào làm chủ và máy nào làm khách, và phải cài đặt giao thức thích hợp.



**Hình 2.12** Tài nguyên dùng chung trên máy chủ khả kiến trên máy khách.

Đầu tiên, xác định xem máy của bạn đóng vai trò gì, chủ hay khách. Nhớ rằng máy chủ cho máy khách sử dụng tài nguyên của nó. Còn máy khách sẽ khởi sự nối kết. Để tìm ra vai trò hiện tại của máy, thực hiện theo các bước sau:

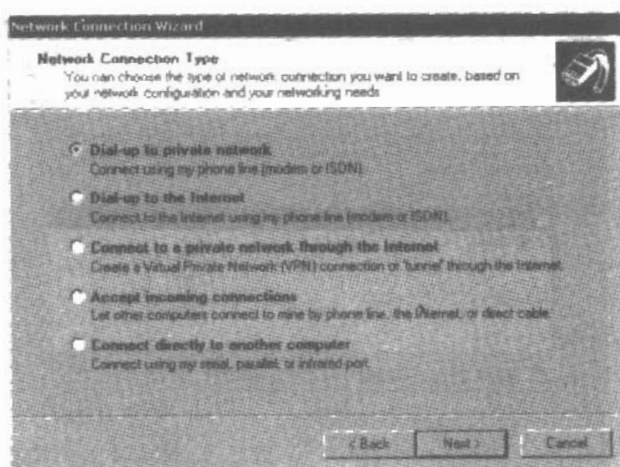
1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình Windows.
2. Nhấp Network And Dial-up Connections.

Nếu gặp biểu tượng Direct Connection (xem hình bên dưới) có nghĩa máy tính này được chỉ định làm máy khách bằng cách kết nối với máy khác. Nếu hiển thị biểu tượng Incoming Connections, đây đích thị là máy chủ.



Nếu không có biểu tượng nào xuất hiện, phải lập cấu hình máy tính trước khi thiết lập nối kết trực tiếp. Để chỉ định máy tính làm máy chủ từ cửa sổ Network and Dial-up Connections, thực hiện theo các bước sau:

1. Nhấp đúp Make New Connection mở Network Connection Wizard.
2. Nhấp Next chuyển sang trang Network Connection Type để xem các tùy chọn minh họa ở Hình 2.13.

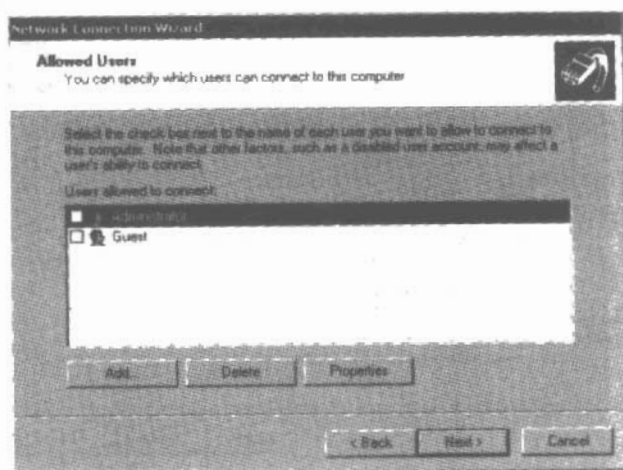


**Hình 2.13** Chọn kiểu nối kết trong Windows 2000.

3. Nhấp chọn Connect directly to another computer.
4. Nhấp Next xem các chọn lựa: Host hoặc Guest.
5. Nhấp Host, nhấp tiếp Next mở trang Connection Device xem danh sách tùy chọn:
  - Infrared Port (IRDAo-o)
  - Direct Parallel (LPT1)
  - Communications Port (COM2)
  - Communications Port (COM1)

Cổng hồng ngoại (infrared port) thường gặp trên máy tính xách tay, nhưng cũng có thể cài vào máy tính để bàn. Cổng song song trực tiếp (LPT) là cổng máy in trên máy tính, còn cổng truyền thông (COM) là cổng nối tiếp.

- Chọn cổng muốn dùng, nhấp Next mở tiếp trang Allowed Users (Hình 2.14). Hai loại người dùng tự động xuất hiện là Administrator (người quản trị) và Guest (khách). Chọn cả hai tùy chọn.



**Hình 2.14** Chọn người có quyền cho phép nối trực tiếp.

- Nếu muốn bổ sung thêm tên của người dùng cụ thể, nhấp Add. Nhập tên đăng nhập của người dùng, tên đầy đủ, mật mã, rồi nhấp OK.
- Nhấp Next để chắc rằng Incoming Connections đã được gán làm tên mặc định cho nối kết.
- Nhấp Finish.

Thủ tục lập cấu hình máy khách tương tự thủ tục lập cấu hình máy chủ. Chỉ việc theo các bước sau:

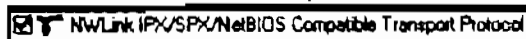
1. Nhấp đúp Make New Connection và nhấp Next.
2. Chọn Connect directly to another computer và nhấp Next.
3. Nhấp Guest, nhấp tiếp Next xem danh sách tùy chọn Connection Device.
4. Chọn cổng muốn dùng - cổng này phải khớp với cổng trên máy chủ - và nhấp Next mở hộp thoại Connection Availability với hai tùy chọn For All Users và Only For Myself. Chọn tùy chọn quyết định người dùng nào có thể truy cập máy tính của bạn với vai trò người dùng máy khách.
5. Nhấp Next, nhấp Finish.

Giờ thì máy tính của bạn đã có thể kết nối với máy chủ.

## **Chọn giao thức**

Bước kế đến là bảo đảm cài đặt đủ giao thức nhằm cho phép các máy tính giao tiếp với nhau. Thực hiện như sau:

1. Nhấp phải vào Incoming Connections và chọn Properties.
2. Nhấp tab Networking. Nếu tùy chọn IPX/SPX không hiển thị như dưới đây, tiếp tục thực hiện các bước kế.



3. Nhấp Install xem danh sách các bộ phận mạng có thể thêm vào máy.
4. Nhấp Protocol.
5. Nhấp Add.
6. Nhấp NWLink IPX/SPX/NetBios Compatible Transport Protocol.
7. Nhấp OK, nhấp Close.



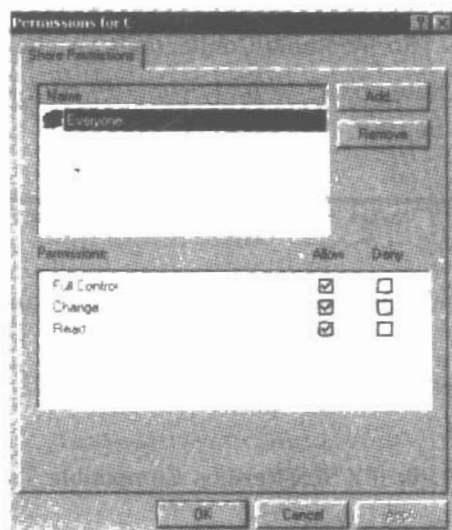
8. Nhấp phải Direct Connection và chọn Properties. Nhấp tab Networking. Nếu giao thức IPX/SPX không có tên trong danh sách, lập lại các bước trên để cài đặt nó.

## Kích hoạt tính năng chia sẻ

Trước khi máy khách có thể truy cập tập tin từ máy chủ, máy chủ phải để sẵn thư mục để chia sẻ. Bạn kích hoạt tính năng chia sẻ cho toàn đĩa C hoặc chỉ cho các thư mục được chọn trong ổ đĩa. Nhằm bảo mật và an toàn, tốt nhất chỉ nên chia sẻ những thư mục bạn muốn cho người khác truy cập.

Thực hiện theo các bước sau để chia sẻ một thư mục cụ thể:

1. Dùng My Computer mở ổ đĩa chứa thư mục cần chia sẻ.
2. Nhấp phải vào thư mục, chọn Sharing từ menu tắt.
3. Nhấp Share This Folder.
4. Nhấp Permissions. Trong hộp Permissions vừa xuất hiện (Hình 2.15), ta thấy Everyone ở đầu, hai cột Allow và Deny ở cuối.



**Hình 2.15** Định quyền truy cập thư mục dùng chung.

**5.** Trong cột Allow, chọn loại hình truy cập bạn muốn cấp cho người dùng: Full Control, Change, hay Read.

**6.** Nhấp OK.

Có thể kích hoạt Sharing cho toàn ổ đĩa để chia sẻ được tất cả thư mục trực thuộc. Tuy nhiên, khi nhấp phải lên biểu tượng ổ đĩa và chọn Sharing, bạn sẽ thấy ổ đĩa đã được chia sẻ với tên C\$. Dấu \$ hàm ý đây là tài nguyên dùng chung đặc biệt do Windows 2000 yêu cầu. Để dùng chung đĩa với máy khách qua nối cáp trực tiếp, bạn phải gán thêm tên dùng chung mới cho ổ đĩa. Muốn vậy, nhấp nút New Share. Trong hộp thoại vừa xuất hiện, nhập tên cho ổ đĩa dùng chung, rồi nhấp OK.

Khi muốn nối máy khách với máy chủ, bạn:

**1.** Nhấp đúp My Computer.

**2.** Nhấp Network And Dial-up Connections.

**3.** Nhấp đúp Direct Connection.

**4.** Gõ tên đăng nhập (user name) của bạn, nếu không thấy hiển thị.

**5.** Gõ mật mã (password).

**6.** Nhấp Connect. Xuất hiện một biểu tượng trên thanh tác vụ, cho biết nối kết đã được thiết lập.

Khi cần truy cập tập tin dùng chung trên máy chủ, nhấp Start ➤ Run. Trong hộp thoại vừa xuất hiện, gõ \\, theo sau là tên của máy chủ, rồi nhấp OK. Cửa sổ mở ra kế tiếp liệt kê mọi thư mục và ổ đĩa dùng chung. Bây giờ bạn chỉ việc nhấp đúp thư mục tùy ý để truy cập tập tin chứa trong thư mục đó.

### **Đường dẫn mạng**

Có lẽ bạn đã biết rõ quy ước chỉ định vị trí của tập tin, gọi là *đường dẫn*. Ví dụ, ổ đĩa cứng là C, thư mục Windows là C:\Windows, thư mục con System là C:\Windows\System.

Đường dẫn đến tài nguyên trên mạng hoặc qua nối cáp trực tiếp áp dụng cú pháp khác, gọi là UNC (Universal Naming Convention). UNC bắt đầu bằng hai dấu xiên trái (\\), kế đến là tên máy tính, như \\Hoa. Muốn truy cập ổ đĩa hay thư mục cụ thể trên máy tính ở xa, bạn thêm đường dẫn vào UNC, như \\Hoa\C\Ngansach.

## **Phần mềm khác dùng cho nối cáp trực tiếp**

Với nối cáp trực tiếp, máy tính thứ nhất phải đóng vai trò máy chủ, máy còn lại làm máy khách. Tuy nhiên, giả sử bạn muốn thay đổi vai trò máy tính kiểm soát dòng lưu chuyển thông tin. Cách duy nhất để hoán đổi vai trò máy tính là ngắt nối kết giữa hai máy, sau đó kết nối trở lại.

Nếu muốn chuyển đổi vai trò máy chủ và khách ngay trong tiến trình hoạt động, hãy dùng một trong những chương trình được thiết kế để truyền tập tin trực tiếp giữa hai máy tính thông qua nối cáp. Nhiều chương trình như thế được cung cấp miễn phí hoặc giá rẻ trên Internet, vì thế bạn cứ việc tải xuống và thử sử dụng chúng.

Ví dụ, FastLynx có khả năng giám sát nhiều cổng nối với một máy tính cũng đang chạy FastLynx. FastLynx cho phép nối đồng thời từ hai máy tính trở lên vào một máy, sử dụng cả cổng song song lẫn cổng nối tiếp.

Sau khi cài đặt và kết nối, FastLynx hiển thị nội dung của cả hai máy trên cửa sổ có hai khung (Hình 2.16). Muốn di dời tập tin giữa hai máy, chỉ việc kéo tập tin từ khung này sang khung kia.



Có một lớp chương trình cho phép điều khiển máy tính này từ máy tính khác ở xa. Máy tính được nối qua cáp nối tiếp song song, USB hoặc qua đường điện thoại và modem. Khi nối kết đã được thiết lập, bạn chuyển tải tập tin và in tài liệu trên máy in nối với một trong hai máy tính. Một số chương trình còn cho phép điều khiển máy tính khác từ xa bằng cách kết nối với nó qua mạng Internet.

Điều khiển từ xa có nghĩa bạn có thể ngồi tại hệ thống của mình và vận hành máy tính nối với máy của bạn. Dùng bàn phím và mouse của mình điều khiển máy tính kia, và nội dung của màn hình máy tính ở xa sẽ xuất hiện trên màn hình máy tính bạn đang làm việc.

Có nhiều chương trình cung cấp khả năng này:

- Carbon Copy
- Close-Up
- CoSession Remote
- LapLink
- PCAnywhere
- Rapid Remote
- ReachOut
- Remote Desktop
- Remotely Possible
- Timbuktu

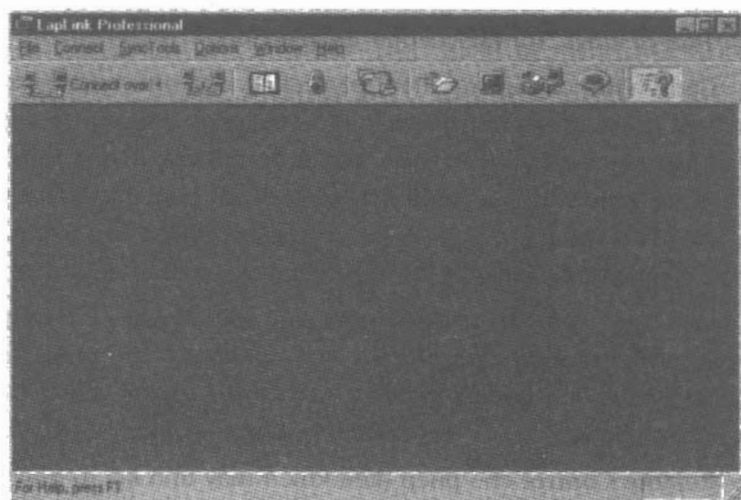
Ta sẽ chọn LapLink Professional làm ví dụ minh họa chương trình điều khiển từ xa. (Xem Hình 2.17.)

---

**GH CHÚ** *LapLink và một số chương trình chuyển tải tập tin khác có kèm theo đầy đủ cáp phù hợp để nối máy tính.*

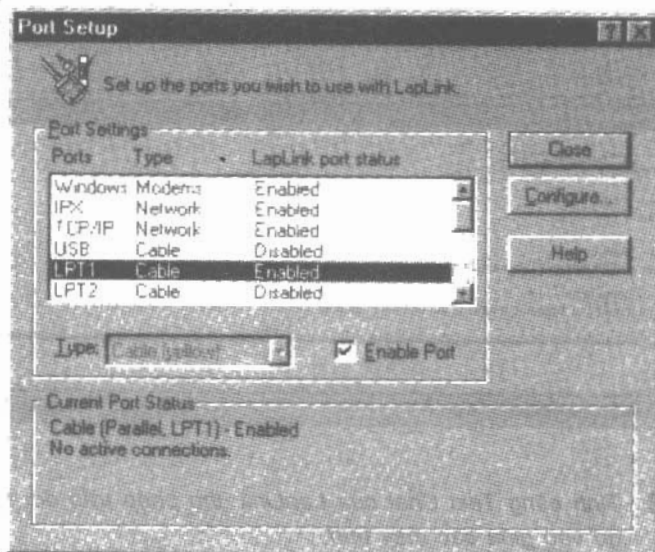
---

Nhiệm vụ đầu tiên với LapLink và các chương trình cùng loại là phải chỉ định cách nối kết máy tính. Có thể kích hoạt nhiều cổng để kết nối được với máy mình từ máy tính khác trong văn phòng và kết



**Hình 2.17** LapLink Professional cho phép chia sẻ tập tin và máy in từ xa.

nối vào nó từ ngoài bằng máy xách tay. Trong LapLink, chọn Port Setup từ menu Options để mở hộp thoại Port Setup dưới đây.

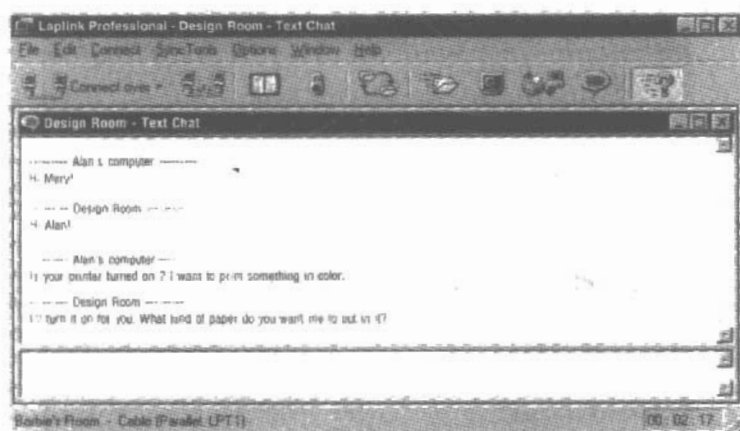


Để kích hoạt các cổng mong muốn, chọn từng cổng trên danh sách Port Settings, rồi nhấp chọn Enable Port.

Cũng như nối cáp trực tiếp, phải dùng cáp phù hợp thì kết nối mới hoạt động. Trong hộp thoại Port Setup, mục nhập ở trường Type chỉ ra loại cáp LapLink cần thiết. Ví dụ, để nối cổng song song (máy in) của hai máy tính, hãy dùng cáp vòng đi với LapLink. Nếu sau này gặp khó khăn khi nối kết qua cổng, mở lại hộp thoại Port Setup, chọn cổng, và nhấp nút Configure để điều chỉnh cách thức cổng vận hành.

Mặc định, mỗi lần LapLink thiết lập nối kết giữa hai máy tính, nó cho phép bạn sao chép tập tin giữa chúng. Có thể chọn dịch vụ khác từ danh sách dưới đây, bằng cách mở LapLink, chọn Options ➔ Connect Options nhấp tab Connect trong hộp thoại Options.

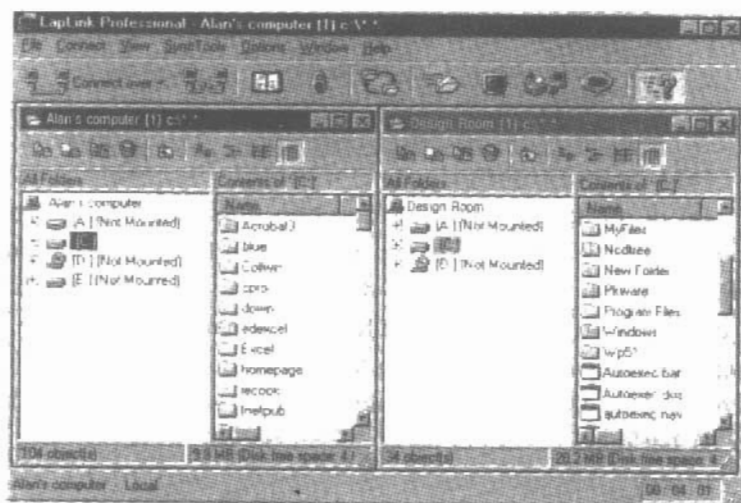
- **Remote Control** cho phép điều khiển máy tính kia từ máy mình.
- **Print Redirection** cho phép in tài liệu từ máy mình ra máy in gắn vào máy tính ở xa và từ máy tính ở xa ra máy in gắn với máy mình.



**Hình 2.18** Tính năng Text Chat của LapLink cho phép trao đổi thông điệp gõ vào giữa các máy tính.

- **Text Chat** cho phép trao đổi thông điệp với người dùng máy tính ở xa, như thể bạn đang chat trên mạng vậy. Quả thực, cửa sổ chat tự động xuất hiện trên màn hình của bạn mỗi khi người dùng ở xa gửi thông điệp đến (xem Hình 2.18).

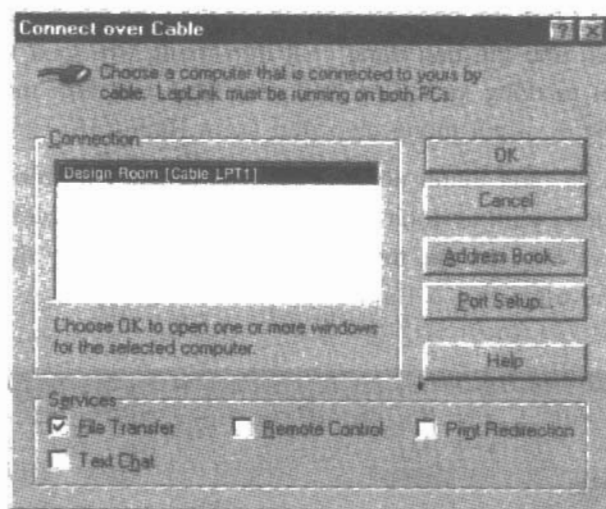
Khi đã hình thành nối kết, khởi động LapLink trên cả hai máy tính. Chương trình tự động phát hiện thấy nối kết đã thiết lập với máy tính kia và hiển thị đĩa, thư mục, tập tin của hai máy tính bên cạnh nhau, như minh họa ở Hình 2.19.



**Hình 2.19** LapLink hiển thị đĩa, thư mục, tập tin trên cả hai máy.

Nếu LapLink không tự động nhận biết nối kết, bạn phải kéo menu Connect xuống, chọn Connect Over Cable. Hộp thoại Connect Over Cable mở ra, tại đây bạn chọn máy tính ở xa cần nối kết và các dịch vụ cần thiết: File Transfer, Remote Control, Print Redirection, Text Chat.





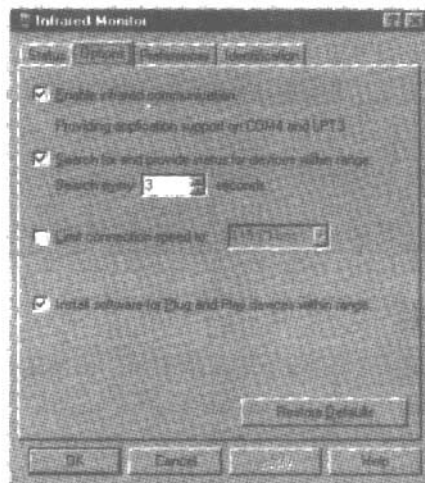
Để di dời tập tin, mở thư mục trên máy tính chứa tập tin, như vẫn làm trong Windows Explorer, sau đó kéo tập tin vào thư mục tùy ý trên máy tính kia. Ngoài việc di dời và sao chép tập tin, bạn còn có thể đồng bộ chúng bằng tính năng Xchange Agent. Đây là tính năng theo dõi các thay đổi ở tập tin và bảo đảm cả hai máy tính đều có phiên bản mới nhất, bằng cách tự động sao chép phiên bản đó vào cả hai máy.

## Nối không dây bằng cổng hồng ngoại

Có một cách truyền tập tin giữa các máy tính xách tay, là nối kết chúng qua cổng hồng ngoại. Điều này rất dễ vì máy tính xách tay được kết nối không cần cáp, và phần mềm cần thiết đã có sẵn trong Windows.

Thực hiện các bước sau để kích hoạt truyền thông bằng cổng hồng ngoại ở cả hai máy:

1. Mở Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Infrared.
2. Trong hộp thoại Infrared, nhấp tab Options (Hình 2.20).



**Hình 2.20** Kích hoạt truyền thông qua cổng hồng ngoại.

3. Nếu Enable Infrared Communication không được chọn, nhấp chọn nó.
4. Nhấp OK.
5. Lập lại thủ tục này trên máy tính xách tay còn lại để kích hoạt truyền thông qua cổng hồng ngoại.

Khi đã sẵn sàng truyền lập tin giữa hai máy tính được nối bằng tia hồng ngoại, bạn:

1. Đặt các máy tính sao cho cổng hồng ngoại của chúng đối diện nhau.
2. Trên máy tính chứa tập tin cần truyền, nhấp đúp My Computer trên màn hình nền Windows, nhấp đúp biểu tượng Infrared Recipient.



Windows mở hộp thoại Infrared Transfer, minh họa ở Hình 2.21



**Hình 2.21** Truyền tập tin qua cổng hồng ngoại.

3. Nếu có tên nhiều máy tính trong hộp này, nhấp máy nào bạn muốn gửi tập tin.
4. Nhấp nút Send Files, chọn tập tin cần gửi, nhấp Open. Tập tin sẽ được truyền tới máy tính kia và lưu vào thư mục My Received Files.

Trên máy tính kia, nhấp Received Files trong hộp thoại Infrared Transfer để xem có tập tin nào đã được gửi đến máy tính này qua cổng hồng ngoại không.

Trong Windows 2000, còn có thể giao tiếp qua cổng hồng ngoại bằng tính năng Direct Connection. Chọn thiết bị nối kết khi lập cấu hình máy chủ và máy khách, chọn tùy chọn Infrared Port (IRDAo-o).

**BuddyPC là gì?**

Cho đến nay, chúng ta chỉ toàn nói về chia sẻ tập tin và máy in giữa hai máy tính. Nếu có thêm một màn hình, bàn phím, và mouse, hai người có thể dùng chung máy tính cùng lúc. Sản phẩm có tên BuddyPC cho phép nối hai màn hình, hai bàn phím và hai thiết bị mouse vào một máy tính. Mỗi người có màn hình nền Windows riêng và chạy chương trình riêng độc lập nhau.

Muốn dùng BuddyPC, bạn phải cài đặt một card điều khiển đặc biệt trong máy tính và chạy cáp từ card đến hộp nối. Sau đó nối màn hình, bàn phím và thiết bị mouse thứ hai vào hộp nối để có một máy tính ảo. Một số phiên bản của phần cứng BuddyPC cho phép chạy bốn máy tính ảo hay nhiều hơn cùng lúc, miễn là có đủ bàn phím, màn hình, và mouse cho mỗi máy.

Tìm thêm thông tin chi tiết về BuddyPC tại <http://www.buddypc.com/>.

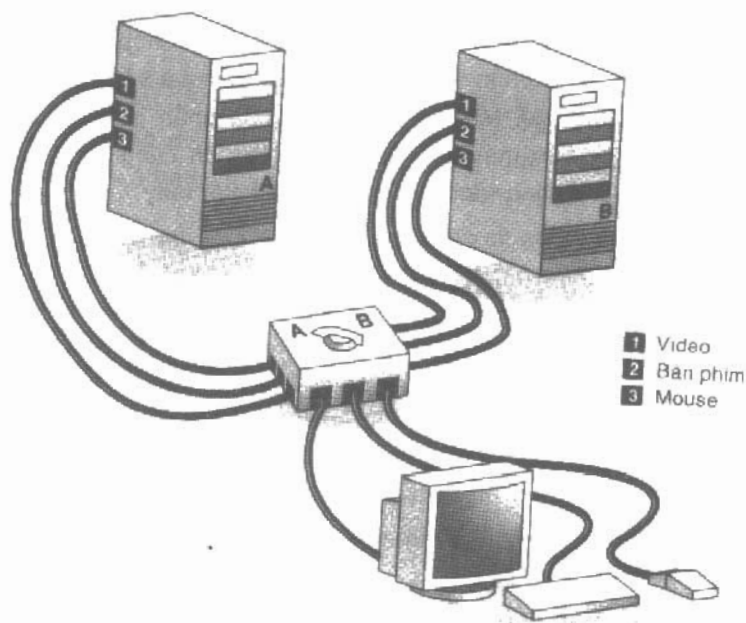
## Phải làm gì với CPU cũ

Khi xài phần cứng máy tính nhiều năm, thường bạn có thói quen mua máy khác, nhưng quyết định dùng lại màn hình, bàn phím, mouse cũ, và vất CPU cũ vào nhà kho đầy bụi bặm - trừ phi bạn muốn dùng nó vào việc có ích hơn.

Mặc dù máy tính cũ không thể nào bì kịp máy mới về tốc độ lẫn tài nguyên, nhưng thỉnh thoảng bạn vẫn cần đến nó, chẳng hạn như khi tải phần mềm từ Internet. Bằng cách này, bạn có thể quét virus trên phần mềm trước khi dùng nó trên máy mới. Hoặc máy cũ có một số tập tin hay chương trình bạn không muốn chép vào máy mới mà cũng không tiện xóa đi. Chỉ cần mua vài thiết bị phần cứng rẻ tiền là bạn có thể lập cấu hình cho cả hai máy tính cũ và mới dùng chung bàn phím, màn hình và mouse. Tuy không dùng được hai máy cùng lúc, nhưng bạn tùy ý quyết định sử dụng máy nào trước

khi bật một trong hai máy. Nếu có ổ đĩa cơ động, như ổ Zip cắm vào cổng song song hay cổng USB của máy tính, thử dùng ổ đĩa này truyền tập tin giữa hai máy.

Muốn dùng chung bàn phím, màn hình, mouse, phải mua chuyển mạch bàn phím, màn hình, mouse (KVM) và hai bộ cáp. Nối chuyển mạch như minh họa ở Hình 2.22. Chuyển mạch này tương tự chuyển mạch chia sẻ máy in, nhưng có ba đầu nối cho mỗi máy tính.



**Hình 2.2.2** Dùng chung bàn phím, màn hình, và mouse giữa máy tính cũ và máy tính mới.

Cắm bàn phím, màn hình và mouse vào một tập hợp đầu nối trên chuyển mạch. Sau đó cắm cáp bàn phím, màn hình, mouse riêng biệt giữa chuyển mạch và mỗi máy tính. Vận hoặc nhấn nút chuyển mạch nhằm quyết định sẽ sử dụng máy tính nào.

Chuyển mạch KVM và cáp phải phù hợp với phần cứng có sẵn. Có hai loại đầu nối cho bàn phím và mouse: AT và PS/2. PS/2 dùng đầu nối tròn nhỏ, AT dùng đầu nối tròn lớn cho bàn phím và đầu nối nối tiếp hình chữ D cho mouse. Mặc dầu có thể mua card điều hợp để đổi loại này thành loại kia, nhưng tốt nhất vẫn là mua chuyển mạch và cáp có sẵn đầu nối, chỉ việc cắm vào là xong.

## **Kết luận**

Trong chương này, bạn đã học được nhiều cách chia sẻ tập tin và máy in ngay cả khi máy tính không nối mạng. Chia sẻ máy in bằng hộp chuyển mạch vận tay rẻ tiền hay bằng chuyển mạch tự động đều được. Windows có sẵn phần mềm chia sẻ tập tin, và chỉ cần thêm vài phần mềm và phần cứng là có thể chia sẻ cả máy in và tập tin cùng lúc.

Chương kế tiếp sẽ đưa bạn đi xa hơn nữa. Bạn có dịp tìm hiểu về các loại mạng có thể thiết lập, phần cứng và phần mềm cần để nối mạng.

## Chương 3

# HOẠCH ĐỊNH MẠNG

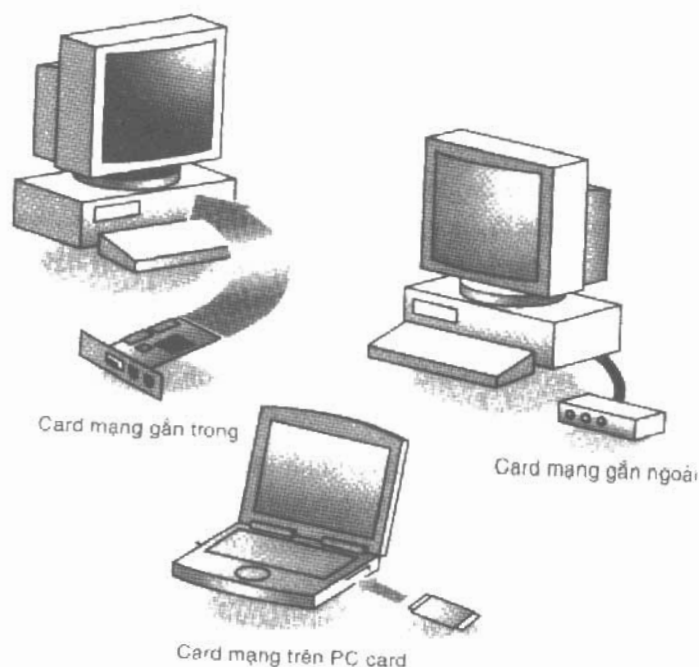
**B**ạn biết ngay đã đến lúc phải cài đặt mạng khi việc chia sẻ máy in hoặc thỉnh thoảng truyền một tập tin trở nên không đủ đáp ứng nhu cầu. Mạng không nhất thiết phải phức tạp hay tốn kém; bạn không cần tìm hiểu về lịch sử nổi mạng hay nghiên cứu những chủ đề bí ẩn như các tầng mạng làm gì cho một. Nhưng trước khi lên danh sách mua sắm thiết bị, bạn nên dành thời gian xác định những nhu cầu nổi mạng cơ bản của cơ sở.

Chương 3 giúp bạn quyết định loại mạng phù hợp, cách nối máy tính như thế nào để có được kết quả tối ưu. Bạn sẽ tìm hiểu sự khác biệt giữa mạng ngang hàng và mạng máy khách/máy phục vụ, loại mạng nào hiệu quả nhất cho cơ sở của bạn.

Trước khi khảo sát các cách nối kết máy tính, bạn cần biết qua về một phần cứng quan trọng gọi là *card giao diện mạng*, hay gọi tắt là *card mạng* (NIC).

Để nối vào mạng, máy tính cần một card mạng để kiểm soát dòng thông tin vào, ra mạng. Một số máy tính có cài sẵn card mạng, nhưng đa phần thì không có, vì thế cần phải mua card mạng khi mua máy tính hoặc mua bổ sung sau này.

Hầu hết card mạng nằm bên trong máy tính; một số có trên PC card cắm vào máy tính xách tay. Ngoài ra còn có vài thiết bị gắn ngoài thực hiện cùng chức năng với card mạng, nhưng chúng nối vào cổng nối tiếp, song song, hay cổng USB của máy tính (xem Hình 3.1). Rồi bạn sẽ thấy, thậm chí còn có những card mạng đặc biệt cho mạng vô tuyến và cho mạng dùng đường dây điện thoại hay dây điện để truyền thông tin giữa các máy tính.



**Hình 3.1** Card mạng có thể gắn trong, gắn ngoài, hoặc gắn trên PC card

Thiết bị mạng cắm vào cổng USB có lẽ là dễ cài đặt nhất, vì không cần phải mở toang máy tính ra. Muốn dùng cổng USB, chỉ ít phải có Microsoft Windows 95 phiên bản 4.00.95B, hoặc Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Millennium Edition, Microsoft



Windows 2000. Để xem mình có phiên bản Windows 95 nào, nhấp phải vào My Computer, chọn Properties, nhìn dưới mục System trên trang General của hộp thoại System Properties vừa xuất hiện.

---

**LƯU Ý** *Bạn vẫn có thể nối và gỡ nhiều loại thiết bị USB khi máy tính đang bật, nhưng nên nối và gỡ một thiết bị USB mạng chỉ khi nào đã tắt máy. Cắm vào hay lấy thiết bị mạng ra lúc đang mở máy sẽ làm cho máy tính bị treo và phải khởi động lại máy.*

---

Do loại card mạng bạn cần đến sẽ tùy thuộc vào cách nối máy tính, nên hãy đọc hết chương này trước khi quyết định mua loại card nào.

## Quyết định về kiểu điều khiển mạng

Một trong những quyết định đầu tiên cần đưa ra khi dự thảo cách cài đặt mạng là có trao cho một ai đó quyền kiểm soát hay không. Có một kiểu cài đặt gọi là *mạng máy khách/máy phục vụ*, chỉ một máy tính kiểm soát hoạt động truy cập mạng và đóng vai trò trung tâm lưu trữ tập tin và thông tin. Nhưng trước khi quyết định đi theo đường này, hãy cân nhắc các điểm sau:

- Trao quyền cho một người chịu trách nhiệm kiểm soát mạng có nghĩa là phải chi thêm tiền mua thêm tài nguyên máy tính và phần mềm.
- Trao quyền cho một người sẽ tăng đáng kể mức độ phức tạp trong lắp đặt mạng và tăng thêm khả năng gặp rắc rối.

Do những bất lợi của tùy chọn này, bạn nên xem xét giải pháp thay thế thật cẩn thận trước khi cho phép ai đó kiểm soát mạng của mình.

Chúng ta hãy xem xét từng tùy chọn một, và Bảng 3.1 sẽ tóm tắt các tính năng của mạng ngang hàng so với mạng máy khách/máy phục vụ.

**BẢNG 3.1** SO SÁNH MẠNG NGANG HÀNG VỚI MẠNG MÁY KHÁCH/MÁY PHỤC VỤ

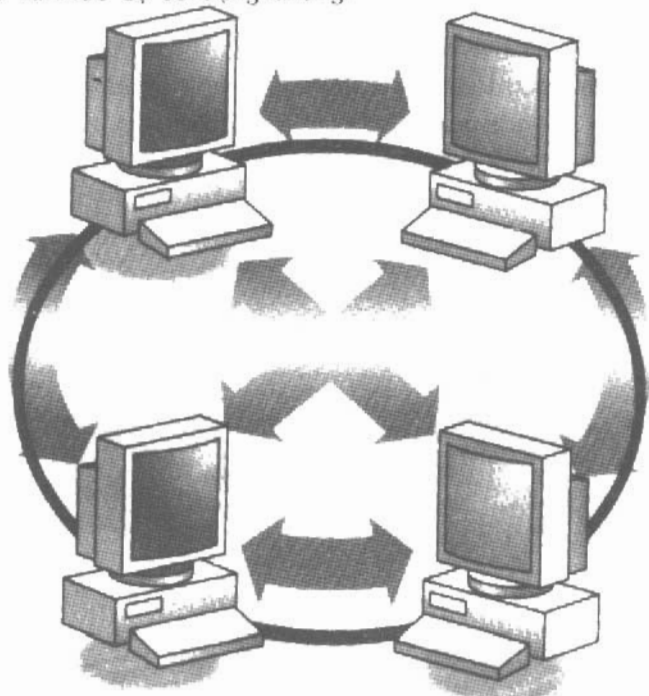
<b>Mạng ngang hàng</b>	<b>Mạng máy khách/máy phục vụ</b>
Có thể chia sẻ tập tin, máy in, và modem.	Có thể chia sẻ tập tin, máy in, và modem.
Bất kỳ ai cũng có thể kết nối mạng.	Chỉ người dùng có thẩm quyền mới có thể nối mạng.
Không có trung tâm lưu trữ tập tin.	Có trung tâm lưu trữ tập tin.
Mỗi người dùng tự để ra chế độ bảo mật riêng.	Bảo mật tập trung.
Dễ cài đặt và bảo trì.	Cài đặt và bảo trì phức tạp hơn.
Chi phí thấp.	Chi phí từ trung bình đến cao.
Mở rộng có hạn.	Mở rộng vô hạn.

## Thiết lập môi trường ngang hàng

Khi không máy tính nào đóng vai trò máy điều khiển, có nghĩa bạn đang có một *mạng ngang hàng* (peer-to-peer network). Mọi người trên mạng đều bình đẳng, có vai trò và quyền hạn ngang nhau. Bất kỳ máy tính nào trên mạng cũng đều có thể giao tiếp với máy tính khác trên cơ sở bình đẳng. Cũng có nghĩa là thông tin lưu chuyển trực tiếp giữa hai máy tính mà không chịu sự kiểm soát của máy thứ ba (xem Hình 3.2).

Tuy nhiên, không phải mạng ngang hàng loại bỏ hẳn mọi hình thức kiểm soát. Mỗi người trên mạng có thể dùng mật mã bảo vệ tập tin và thư mục. Không nhất thiết phải cho phép người khác dùng chung tập tin, máy in, hay modem của mình. Người khác được phép

truy cập máy tính của bạn hay không, truy cập đến mức độ nào là hoàn toàn tùy thuộc vào bạn. Thực vậy, bạn có thể quy định mật mã để chỉ phôi ai truy cập được máy tính của bạn, truy cập những tập tin nào và mức độ sử dụng chúng.



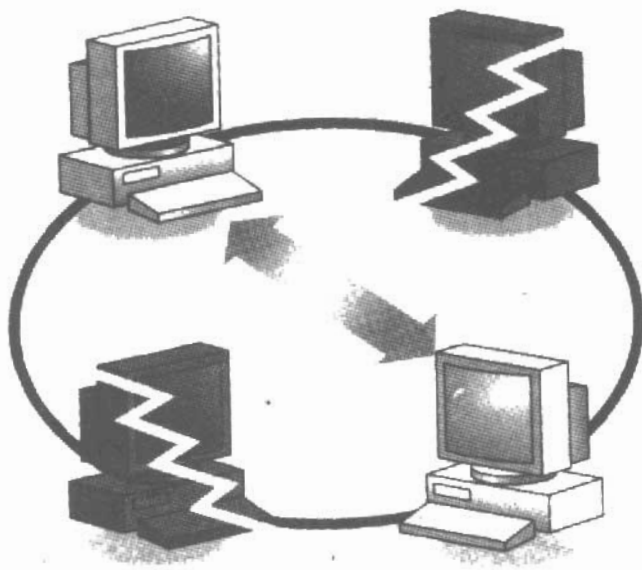
**Hình 3.2** Các máy tính trên mạng ngang hàng giao tiếp trực tiếp với nhau.

Vì dụ, bạn chỉ cho phép chia sẻ thư mục nhất định. Thực tế, để bảo vệ các tập tin Windows quan trọng, không nên chia sẻ thư mục Windows. Cũng có thể cấp quyền *chỉ đọc* (Read-Only) một thư mục, qua đó người khác trên mạng chỉ xem được tập tin trong thư mục dùng chung, sao chép nó qua máy tính của họ, nhưng không thể thay đổi hay xóa nó.

Ngoài ra còn có hình thức truy cập toàn quyền (Full), có nghĩa mỗi người trên mạng đều có thể đọc, thay đổi, và xóa tập tin như bạn vậy. Đây là quyền chỉ nên cấp cho những người có đủ thẩm quyền, chức trách và chi với những thư mục thích hợp.

Mạng ngang hàng cũng có hệ thống e-mail. Mọi người trong văn phòng đều có thể gửi nhận e-mail của nhau qua mạng, như trên Internet vậy. Nhưng phải cử ra một người chịu trách nhiệm thiết đặt hệ thống e-mail và kiểm soát truy cập hệ thống đó.

Ở mạng ngang hàng, nếu có máy nào tắt hay đang rảnh - tắt cả các máy khác trên mạng đều vẫn giao tiếp bình thường. Xem ví dụ ở Hình 3.3, ngay cả khi có hai trong bốn máy tính trên mạng đã tắt, hai máy còn lại vẫn tiếp tục chia sẻ tập tin và in ra. Máy in gắn với máy tính đã tắt sẽ không sử dụng được, nhưng bạn có thể dùng tập tin và tài nguyên trên máy mở.



**Hình 3.3** Các máy tính nối mạng ngang hàng vẫn có thể giao tiếp khi vài máy đã tắt đi.

Tất nhiên, để sử dụng máy in nối với máy tính bất kỳ trên mạng, máy in và máy tính phải được bật và hoạt động bình thường. Một số máy tính, nhất là máy tính xách tay, có *trạng thái treo*. Sau một khoảng thời gian không động đến, máy tính ở trạng thái treo sẽ lưu thông tin về mọi chương trình đang mở vào đĩa cứng và tự động tắt máy. Lúc bật máy lại, màn hình hiện lên chính xác như lúc trước. Nếu máy tính bước vào trạng thái treo, tài nguyên của nó sẽ không khả dụng.

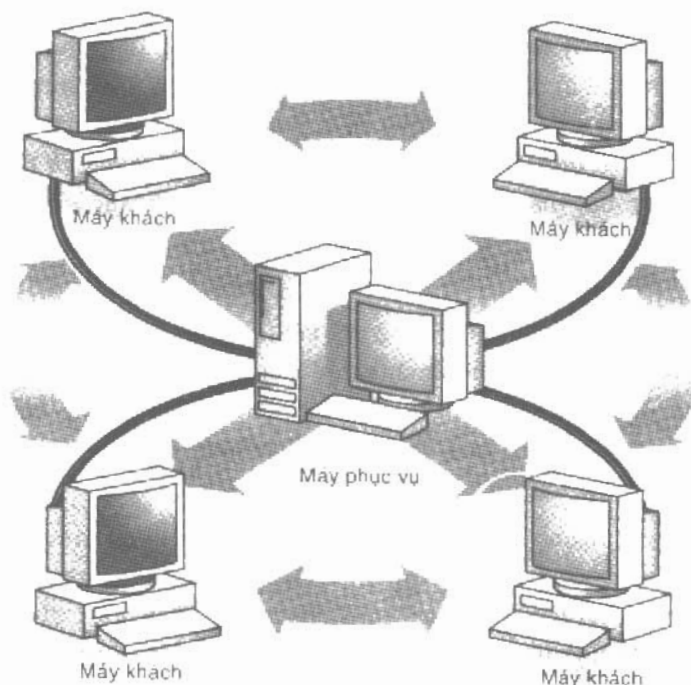
Một số máy có tính năng tiết kiệm năng lượng, tự động tắt màn hình hay ổ đĩa sau một khoảng thời gian không ai động đến. Khi máy ở chế độ tiết kiệm năng lượng, tài nguyên của chúng cũng không khả dụng. Bởi vì có quá nhiều loại máy tính, bạn nên xem xét cách phản ứng của một máy tính cụ thể trên mạng.

Mạng ngang hàng không có vị trí lưu trữ trung tâm cho tập tin của mọi người. Nếu cần tìm một tập tin không có trên máy mình, bạn cần phải biết nó đang nằm đâu trên mạng hoặc phải lục soát tất cả máy tính trên mạng để định vị tập tin đó. Không may nếu máy tính chứa tập tin này đã tắt? Chịu thôi! đành phải đợi cho đến khi máy mở trở lại mới lấy được tập tin.

Nhắc lại, ưu điểm của mạng ngang hàng là chi phí thấp, dễ cài đặt, vận hành, và bảo trì - rõ ràng đã bù đắp cho nhược điểm, nhất là đối với môi trường văn phòng nhỏ hoặc gia đình.

## Trao quyền cho một người

Bạn biết rồi đấy, khi muốn kiểm soát chặt chẽ hơn qua mạng, giải pháp tốt nhất là dùng mạng máy khách/máy phục vụ. *Máy phục vụ* (server) là máy đơn được trang bị bằng phần mềm đặc biệt để quản lý mọi thứ trên mạng. *Máy khách* (client) là các máy tính nối với máy phục vụ. Giao tiếp giữa các máy khách phải thông qua máy phục vụ, như minh họa ở Hình 3.4.

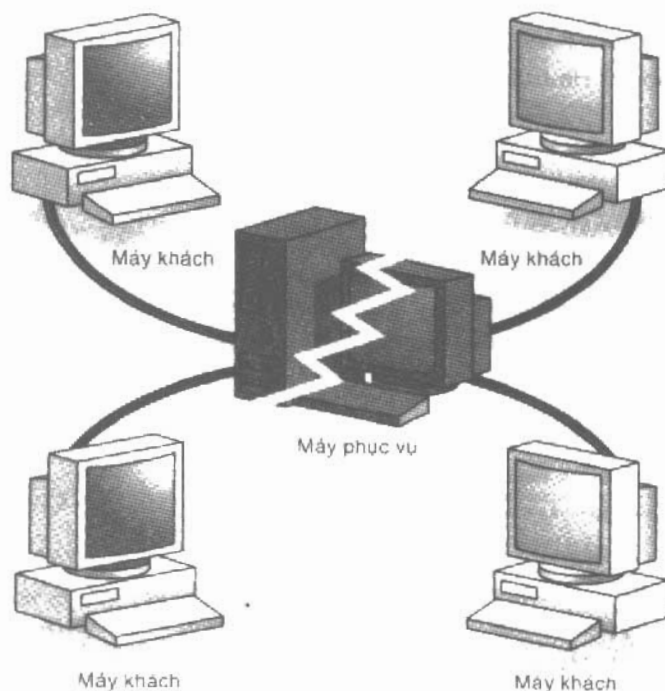


**Hình 3.4** Các máy khách nối thông qua một máy phục vụ trên mạng máy khách/máy phục vụ.

Trong hầu hết mạng máy khách/máy phục vụ ở các văn phòng lớn, máy phục vụ thường là máy chuyên dụng, không phải máy để bàn dùng cho công việc hàng ngày. Nhiệm vụ mà máy phục vụ phải làm, thông tin lưu trữ trong nó, quá quan trọng không thể xem thường. Nếu máy phục vụ ngưng làm việc, mạng cũng ngưng chạy và không máy tính nào còn giao tiếp được với nhau (xem Hình 3.5).

Tuy nhiên, máy phục vụ không nhất thiết phải chuyên dụng, nhất là đối với mạng văn phòng nhỏ. Bạn có thể dùng nó như máy trạm cho những công việc bình thường, nhưng đây không phải là ý kiến hay đâu. Hệ điều hành dành cho máy phục vụ phức tạp hơn nhiều so với hệ điều hành máy trạm, để chạy nó đòi hỏi nhiều nỗ lực và

nhấn nài. Trong hệ điều hành máy phục vụ cũng không tích hợp chương trình chạy máy quét và các thiết bị khác. Ngược lại, vận hành một máy khách Consumer Windows (Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98 và Microsoft Windows Millennium Edition) trên mạng máy khách/máy phục vụ lại rất đơn giản. Chỉ cần mở máy lên và bắt đầu làm việc, thế thôi.

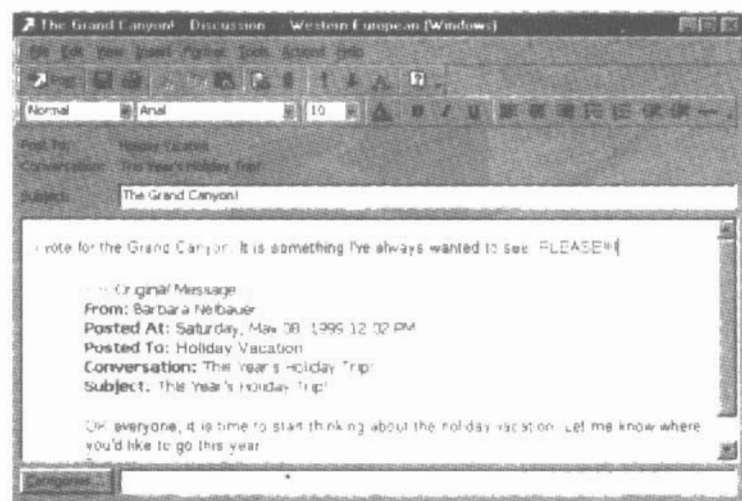


**Hình 3.5** Khi máy phục vụ bị hỏng, toàn mạng sẽ đồng loạt hỏng theo.

Ngoài chuyện kiểm soát, mạng máy khách/máy phục vụ còn có nhiều ưu điểm khác. Ví dụ, dùng máy phục vụ làm trung tâm lưu trữ, cho phép mọi người trên mạng truy cập. Vì máy phục vụ luôn luôn mở, nên có thể thông qua nó để lưu trữ hình ảnh, tập tin tải xuống từ Internet, và tài liệu dùng chung. Những tập tin này luôn khả dụng và ai cũng truy cập được.

Có thể nạp và chạy trình ứng dụng từ máy phục vụ thay vì cài chúng trên từng máy. Bằng cách này, bảo đảm mọi người trên mạng đều dùng các chương trình như nhau và dễ dàng chia sẻ tập tin. Khi muốn cập nhật một chương trình, ví dụ từ phiên bản 6 lên 7, bạn chỉ cần cài bản cập nhật trên một máy.

Và cuối cùng, máy phục vụ còn đóng vai trò trung tâm thông điệp e-mail. Như với nhóm tin trên Internet, bạn có thể để thông điệp trên máy phục vụ cho mọi người trên mạng xem và hồi đáp, như minh họa ở Hình 3.6.

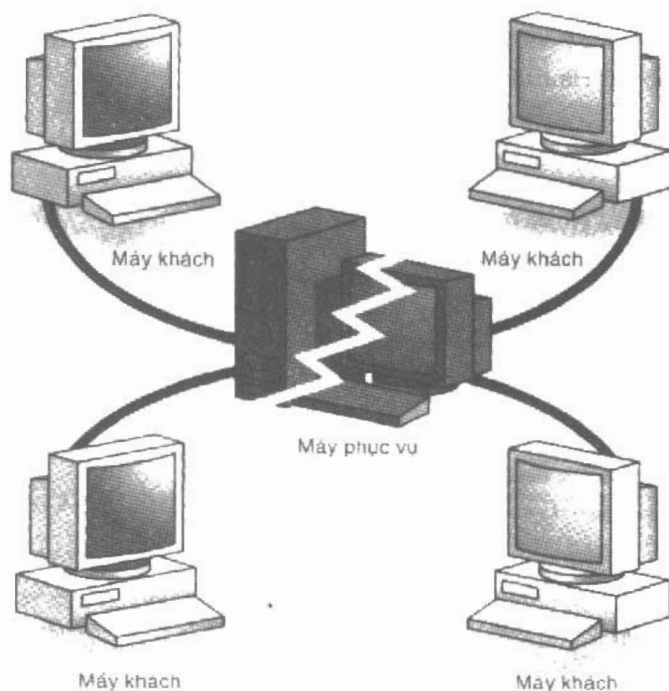


**Hình 3.6** Cũng có thể dùng máy phục vụ làm trung tâm thông điệp e-mail.

Dẫu vậy, cài đặt mạng máy khách/máy phục vụ trong văn phòng nhỏ là một điều không thực tiễn. Nếu đang dùng Consumer Windows, bạn vô phương thiết lập máy phục vụ cho mạng máy khách/máy phục vụ, dù có thể nối kết đến mạng như thế. Muốn lắp đặt mạng máy khách/máy phục vụ, phải chạy Windows NT Server từ 4.0 trở lên hoặc Windows 2000 Server. Cả hai chương trình này đều đắt tiền, và không cần lắm cho mạng văn phòng nhỏ.



nhân nại. Trong hệ điều hành máy phục vụ cũng không tích hợp chương trình chạy máy quét và các thiết bị khác. Ngược lại, vận hành một máy khách Consumer Windows (Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98 và Microsoft Windows Millennium Edition) trên mạng máy khách/máy phục vụ lại rất đơn giản. Chỉ cần mở máy lên và bắt đầu làm việc, thế thôi.



**Hình 3.5** Khi máy phục vụ bị hỏng, toàn mạng sẽ đồng loạt hỏng theo.

Ngoài chuyện kiểm soát, mạng máy khách/máy phục vụ còn có nhiều ưu điểm khác. Ví dụ, dùng máy phục vụ làm trung tâm lưu trữ, cho phép mọi người trên mạng truy cập. Vì máy phục vụ luôn luôn mở, nên có thể thông qua nó để lưu trữ hình ảnh, tập tin tải xuống từ Internet, và tài liệu dùng chung. Những tập tin này luôn khả dụng và ai cũng truy cập được.

---

**CHÚ** Có thể lập cấu hình máy tính Windows NT hoặc Windows 2000 sao cho chúng cũng có Consumer Windows, theo cấu hình khởi động kép. Sau đó hãy quyết định sử dụng hệ thống nào khi khởi động máy phục vụ. Tuy nhiên, nếu khởi động Consumer Windows, bạn sẽ đánh mất ưu thế của mạng máy khách/máy phục vụ, vì máy phục vụ sẽ hoạt động trên cơ sở ngang hàng.

---

Mạng khách/phục vụ mang lại nhiều lợi ích cho người dùng ở văn phòng doanh nghiệp lớn. Nhưng với mạng văn phòng nhỏ, hai khuyết điểm chính của mạng máy khách/máy phục vụ - giá thành và độ phức tạp - luôn lấn át ưu điểm. Vì lý do này, chúng ta đành phải đành tùy chọn máy khách/máy phục vụ cho các doanh nghiệp lớn để tập trung vào mạng ngang hàng dùng Consumer Windows và Windows 2000 Professional (gọi tắt là Windows 2000).

---

**LƯU Ý** Mặc dầu sách này phân biệt mạng ngang hàng và máy khách/máy phục vụ, nhưng trong thực tế, nhiều mạng kết hợp cả hai loại. Mạng khách/phục vụ được cài đặt sao cho nếu máy phục vụ bị hỏng, các máy tính còn lại trên mạng vẫn tiếp tục giao tiếp trên cơ sở ngang hàng.

---

## Quyết định cách nối kết

Quyết định tiếp theo là cách nối kết máy tính sao cho thông tin có thể lưu chuyển qua lại giữa chúng. Chọn lựa của bạn tùy thuộc vào nhiều yếu tố:

- Số lượng máy tính
- Khoảng cách giữa các máy
- Tốc độ mong muốn
- Lượng công việc cần làm
- Chi phí

Nhìn chung có 5 loại nối mạng khác nhau:

- Cáp mạng
- Đường dây điện thoại
- Vô tuyến
- Đường dây điện
- Nối trực tiếp qua cổng USB

Chúng ta sẽ tìm hiểu chi tiết từng loại mạng ở chương kế tiếp. Còn bây giờ, Bảng 3.2 sẽ tóm lược những điểm khác nhau chủ yếu giữa chúng.

**BẢNG 3.2** SO SÁNH CÁC KIỂU NỐI MẠNG

Nối mạng	Ưu điểm	Khuyết điểm	Rất tệ
Cáp mạng	Loại nối mạng nhanh nhất và có khả năng mở rộng nhất.	Đòi hỏi chạy cáp giữa các máy tính.	Có thể phải chạy cáp âm tường, trần nhà, sàn nhà; cũng có thể cần thêm jack cắm và các phần cứng đặc biệt.
Đường dây điện thoại	Không cần cáp; cắm vào hệ thống dây điện thoại có sẵn.	Cần có jack cắm điện thoại trong các phòng muốn nối mạng. Hiệu quả nhất khi tổng chiều dài đường dây điện thoại trong văn phòng ngắn hơn 150m.	Một số hệ thống đường dây điện thoại văn phòng chạy chậm hơn cáp mạng, mặc dù có một số gần đạt ngưỡng dưới của tốc độ Ethernet.

Đường dây điện văn phòng	Không cần cáp; cắm vào ổ cắm điện.	Chậm hơn cáp mạng.	Có nguy cơ bị nhiễu điện, phá hỏng liên lạc giữa các máy tính mạng và làm mất dữ liệu.
Vô tuyến	Không cần cáp; mạng truyền qua không trung.	Có nguy cơ bị nhiễu từ các thiết bị điện lớn; phải di dời máy tính để cải thiện hiệu suất.	Thường chậm hơn cáp mạng, mặc dù có một số gần đạt được ngưỡng dưới của tốc độ Ethernet.
Nối trực tiếp qua cổng USB	Không cần đặt cáp bên trong; chỉ cần cắm một cáp đặc biệt vào cổng USB của cả hai máy tính.	Chậm hơn cáp mạng nhưng nhanh hơn đường dây điện và nhiều loại nối kết khác.	Giới hạn ở khoảng cách tối đa 5m giữa hai máy tính. Có thể mở rộng mạng nhằm kéo dài khoảng cách bằng phần cứng bổ sung.

Trong hầu hết mạng, cáp mạng là chọn lựa đáng sợ có tốc độ và độ tin cậy dựa vào cái gọi là mạng *Ethernet*. Ethernet là tập hợp quy cách quyết định phương thức truyền thông tin qua mạng. Vì những quy cách này được chấp nhận rộng rãi, nên bạn tha hồ pha trộn phần cứng Ethernet của hãng chế tạo bất kỳ vào chung mạng. Nếu sau này cần mua thêm card mạng chẳng hạn, không nhất thiết phải mua cùng loại với card mạng đang dùng trên máy tính khác. Cũng có thể dùng card mạng gắn trong ở vài máy tính, thiết bị nối

với cổng USB trên các máy khác, và card mạng gắn trên PC card cho máy tính xách tay.

Những loại mạng khác tỏ ra tiện lợi khi bạn không muốn hoặc không thể chạy cáp giữa các máy tính ở nhiều nơi trong văn phòng. Mặc dù mạng qua dây điện thoại hoặc mạng vô tuyến chậm hơn Ethernet, nhưng hệ thống đời mới đã gần đạt ngưỡng dưới của tốc độ Ethernet. Mạng nối trực tiếp bằng USB phù hợp khi máy tính ở cùng phòng hoặc chỉ tập trung ở hai phòng kế cận nhau.

Tuy nhiên, phần cứng dùng cho các giải pháp không theo chuẩn Ethernet lại không tương thích giữa các nhà sản xuất. Nếu mua bộ công cụ mạng qua dây điện thoại từ một công ty và cần bổ sung thêm card mạng, bạn phải đặt mua tại chính công ty đó. Rắc rối xảy ra khi công ty này ngưng sản xuất hoặc đóng cửa - lúc đó bạn phải bắt đầu mua trang thiết bị mới từ đầu. Tuy nhiên, một số bộ công cụ mạng không theo chuẩn Ethernet lại cho phép tích hợp dễ dàng vào mạng Ethernet. Ví dụ, một số card mạng cho mạng nối dây điện thoại cũng có cổng Ethernet.

---

**CHÚ** DSL và modem cáp cao tốc đòi hỏi phải có đầu nối Ethernet trên máy tính của bạn. Vì vậy, bất chấp loại phần cứng đã chọn cho mạng, bạn sẽ cần một đầu nối Ethernet chỉ ít là trên một máy tính để dùng Internet tốc độ cao.

---

## Tìm hiểu về phần mềm mạng

Khi đã xác định loại mạng và kiểu kết nối, bạn cần đến hai loại phần mềm cơ bản:

- Trình điều khiển mạng
- Hệ điều hành mạng

## Trình điều khiển mạng

Card mạng thường đi kèm với một đĩa mềm hoặc CD chứa *trình điều khiển mạng* (network driver), là chương trình đặc biệt mà Windows dùng để truy cập card mạng cụ thể. Đĩa mềm hoặc CD này nhiều khi còn chứa trình điều khiển cho MS-DOS và cho nhiều hệ điều hành khác. Card mạng có kèm theo cẩm nang hướng dẫn cài đặt trình điều khiển.

Ngày càng có nhiều card mạng tuân theo phát kiến UPP (Universal Plug and Play). Thay vì đòi hỏi trình điều khiển khác nhau cho mỗi loại card mạng, các hãng chế tạo máy tính đang cùng hướng đến một tiêu chuẩn chung, nhằm đạt đến một kích cỡ chung. Khi cài card mới vào máy tính chạy Consumer Windows hay Windows 2000, hệ thống Windows sẽ nhận diện card và nạp trình điều khiển chung từ CD Windows. Nếu trình điều khiển không có trên CD này, bạn sẽ dùng đến đĩa mềm đi kèm với card.

## Hệ điều hành mạng

Ngoài trình điều khiển mạng, còn phải có hệ điều hành mạng, là phần mềm chứa các chương trình cần thiết để thi hành các tác vụ mạng, chia sẻ tập tin, máy in. Với mạng văn phòng nhỏ thì dễ thôi. Nếu đang chạy Consumer Windows hoặc Windows 2000, chỉ cần Windows là đủ; không cần mua thêm bất kỳ phần mềm nào khác. Consumer Windows (chứ không phải Windows 95) và Windows 2000 thậm chí còn có phần mềm cho phép chia sẻ modem qua mạng. Hoặc hãy tải xuống các tiện ích mạng rẻ tiền hay miễn phí từ Internet.

## Kết luận

Trong mạng văn phòng nhỏ, giải pháp rõ ràng là mạng ngang hàng chạy Windows. Trình điều khiển mạng được cung cấp kèm theo card mạng, Windows cung cấp hệ điều hành mạng và nhiều chương trình nối mạng miễn phí.

Khi nối mạng, chọn lựa tối ưu xét về tốc độ và hiệu suất là mạng cáp Ethernet. Nếu không thể không chạy cáp từ máy này qua máy kia trong văn phòng, và lại muốn đạt đến tốc độ Ethernet, hãy thử dùng đường dây điện thoại hoặc lắp đặt mạng vô tuyến hoạt động ở tốc độ Ethernet. Nếu tài chính hạn hẹp, nên xem xét chọn giải pháp mạng điện thoại hay mạng vô tuyến chậm hơn, hoặc mạng tái theo đường dây điện. Mạng cáp USB là chọn lựa tối ưu khi cần nối hai máy tính chung phòng, miễn là cả hai đều có cổng USB.

Sang Chương 4, ta sẽ khảo sát mạng cáp Ethernet, sau đó thảo luận các giải pháp thay thế Ethernet ở Chương 5.

## **Phần II**

# **CÀI ĐẶT PHẦN CỨNG**

*Chương 4*   **Mạng Ethernet**

*Chương 5*   **Mạng không theo chuẩn Ethernet**

*Chương 6*   **Cài đặt card mạng**

*Chương 7*   **Lắp đặt cáp**



## Chương 4

# MẠNG ETHERNET

**L**oại mạng phổ biến nhất hiện nay sử dụng cáp mạng để trao đổi thông tin, và Ethernet là mạng thịnh hành hơn cả thuộc loại này. Miễn là cáp được nối với nhau, không gì có thể can thiệp vào luồng lưu chuyển thông tin trên mạng Ethernet. Ở mạng Ethernet văn phòng nhỏ, thông tin có thể truyền qua cáp với tốc độ từ 10 triệu bit trên giây (Mbps) đến 100 triệu bit trên giây, tùy thuộc vào tốc độ card mạng và cáp.

Những thông số này tỏ ra vô cùng có nghĩa lúc bạn đang chờ tải một tập tin xuống từ Internet. Modem điện thoại nhanh nhất có khả năng tải xuống tập tin ở tốc độ 53000 bps nếu kết hợp với đường điện thoại ở điều kiện hoàn hảo. Một tập tin tải mất 10 phút từ Internet thì chỉ cần vài giây để truyền nó từ máy này sang máy khác trên mạng Ethernet.

Vấn đề với cáp là bạn phải chạy dây đến từng máy. Không thành vấn đề nếu đặt máy chung phòng hoặc kế phòng, và bạn không ngại đục tường. Nhưng khi máy tính nằm rải rác khắp văn phòng, việc chạy cáp trở nên phiền toái, trừ phi bạn đang ở vào một trong hai tình huống sau đây:

- Dù may mắn để chạy cáp mà không phải đục quá nhiều tường.
- Bạn đang cho xây lại văn phòng công ty.

### **Ethernet gigabyte**

Mạng đạt đến tốc độ gigabyte (1000 Mbps) vừa mới xuất hiện, nhưng rất đắt. Ethernet gigabyte đòi hỏi cáp đồng xoắn đôi đặc biệt (và đắt tiền) hoặc cáp sợi quang. Cũng có loại Ethernet gigabyte chạy bằng cáp đồng trục, nhưng chỉ dài tối đa 25m.

Rắc ròi với Ethernet gigabyte là nhiều máy tính không thể theo kịp mạng, vì thế không phát huy hết lợi thế tốc độ gigabyte trừ phi bạn trang bị máy tính tối tân nhất.

## **Các loại cáp**

Hai loại cáp phổ biến nhất hiện nay là cáp xoắn đôi, còn gọi là cáp 10BaseT, và cáp đồng trục Ethernet mảnh 10Base2. Mạng nối máy tính bằng một trong hai loại cáp này gọi là *mạng Ethernet*.

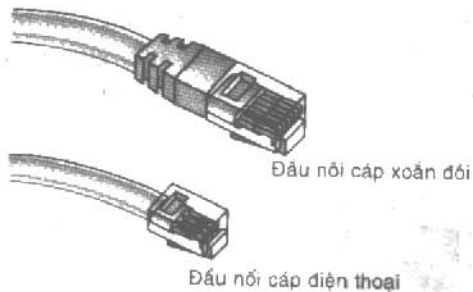
---

**GH CHÚ** Sở dĩ có tên 10BaseT là do cáp này có tốc độ tối đa ban đầu 10 Mbps của dây xoắn đôi. Còn tên 10Base2 là do chiều dài tối đa của cáp đồng trục chưa đầy 200 mét.

---

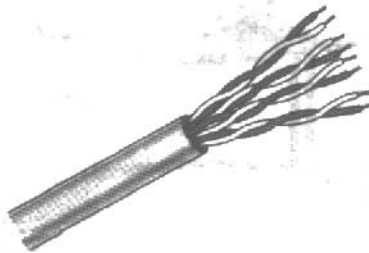
Cáp xoắn đôi trông giống như cáp điện thoại, là loại cáp dày, tròn, có các đầu nối như đầu nối điện thoại (xem Hình 4.1). Đầu nối cáp xoắn đôi, gọi là đầu nối RJ-45, và đầu nối điện thoại, gọi là đầu nối RJ-11, không được phép dùng thay thế lẫn nhau.

Cáp xoắn đôi chia làm hai loại và nhiều hạng mục. Hạng mục càng cao, cáp càng tốt hơn và đáng tin cậy hơn, nhưng chất lượng luôn đi đôi với giá cả.



**Hình 4.1** Đầu nối cáp mạng tương tự đầu nối cáp điện thoại.

Hai loại cáp xoắn đôi là cáp xoắn đôi trần (UTP) và xoắn đôi có vỏ bọc (STP). Như minh họa ở Hình 4.2, cáp UTP gồm có 8 dây cách điện, xoắn nhau từng đôi một bên trong một vỏ cách điện.

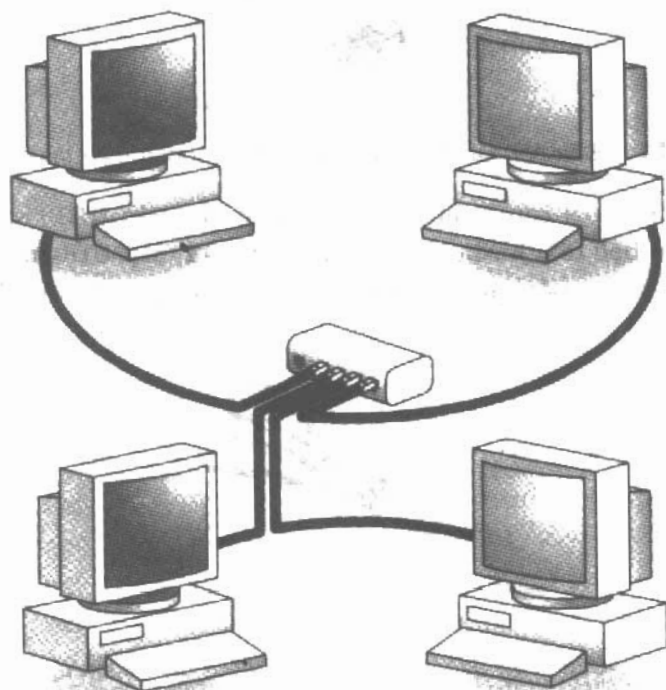


**Hình 4.2** Cáp xoắn đôi chứa 4 cặp dây cách điện xoắn lại với nhau.

Cáp STP cũng tương tự UTP, nhưng có một lớp đồng bện và bọc quanh 4 cặp dây bên trong vỏ nhựa để bảo vệ chúng khỏi nhiễu tín hiệu điện từ bên ngoài. Cáp STP đắt tiền hơn UTP và khó thao tác hơn vì nó nặng và cứng hơn. Tuy nhiên, STP có ưu điểm là có khả năng kháng nhiễu xuyên âm - là hiện tượng tín hiệu từ cáp này hòa lẫn với tín hiệu chạy cáp bên cạnh.

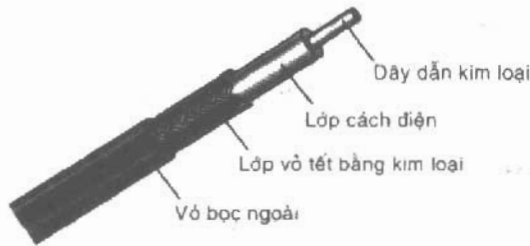
Trong hầu hết trường hợp, khi nối mạng bằng cáp xoắn đôi, tất cả các cáp phải đồng quy tại một thiết bị gọi là *hub* (xem Hình 4.3). Hub hoạt động như một giao lộ, nơi gặp nhau của mọi ngã đường và giao thông lưu chuyển theo mọi hướng. Điều này có nghĩa tất cả các mạng

đều phải chạy về một vị trí trung tâm trong văn phòng, và hub phải luôn được bật lên khi có bất kỳ máy nào giao tiếp. Xem Chương 6, ta thấy có rất nhiều loại hub, và có thể dùng thiết bị chuyển mạch thay cho hub.



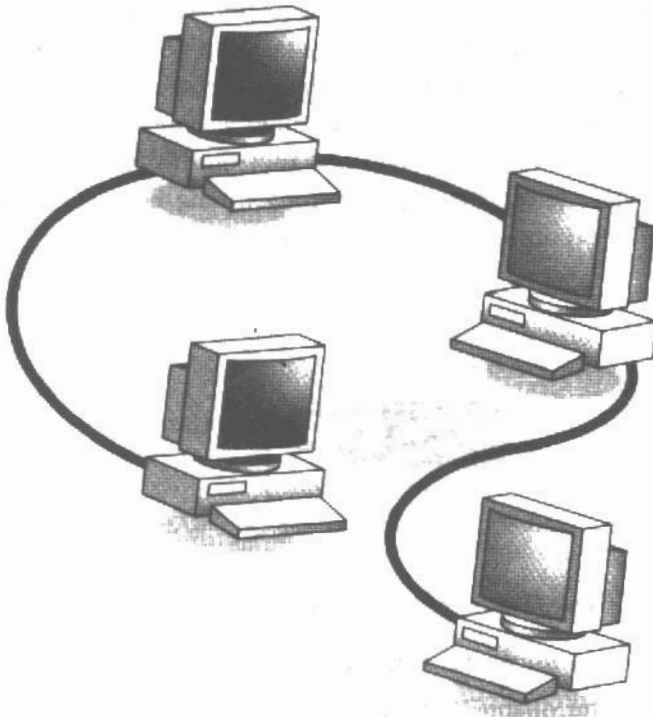
**Hình 4.3** Ở mạng nối bằng cáp xoắn đôi, tất cả cáp đều gặp nhau tại hub.

Cáp đồng trục Ethernet mảnh 10Base2 là loại thay thế cho cáp xoắn đôi. Trông nó chẳng khác gì cáp trong VCR hay hộp cáp, hơi mảnh hơn một tí, đấy là lý do gọi nó là Ethernet mảnh, ngắn gọn hơn nữa là ThinNet. Xem Hình 4.4, ta thấy ThinNet là cáp tròn có lõi đặc cách điện, một lớp kim loại bên nằm ngang bên trong lớp vỏ bọc ngoài. Mặc dù mảnh hơn các loại cáp đồng trục khác, nhưng ThinNet dày hơn cáp xoắn đôi, vì thế hơi khó thao tác.



**Hình 4.4** Cáp đồng trục Ethernet mảnh 10Base2 là loại thay thế cáp xoắn đôi.

Mạng cáp đồng trục không đòi hỏi phải có hub. Như minh họa ở Hình 4.5, chỉ cần chạy cáp từ card mạng này sang card mạng khác. Việc không có hub trung tâm làm giảm số lượng cáp chạy giữa các



**Hình 4.5** Cáp đồng trục nối máy tính trực tiếp, không cần hub.

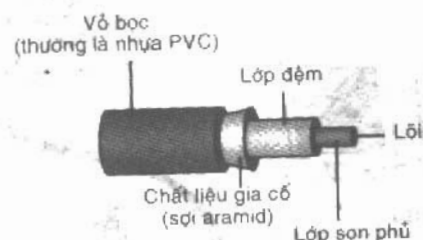
phòng và giữa các tầng lầu. Có thể nối hai đoạn cáp đồng trục ngắn thành một sợi cáp dài hơn, cáp nối từ hai đoạn cáp đồng trục có độ tin cậy cao hơn cáp nối từ hai đoạn cáp xoắn đôi.

## Cáp quang

Cáp quang ngày càng phổ biến trong các mạng lớn. Cáp quang có một sợi thủy tinh mảnh, qua đó ánh sáng truyền đi dưới dạng xung, xung ánh sáng biểu diễn thông tin số truyền tải qua mạng.

Cáp quang có tỉ lệ lỗi rất thấp và không dễ bị nhiễu điện từ. Cáp quang truyền tín hiệu với tốc độ hàng chục gigabit trên giây, có thể quản lý nhiều kênh cùng lúc, mỗi kênh có bước sóng ánh sáng khác nhau.

Tuy nhiên, giá thành cáp quang cao hơn cáp xoắn đôi và khó cài đặt hơn. Dù rằng khi lắp đặt bất kỳ loại cáp nào cũng không nên ngoặt gấp, nhưng cáp quang kém linh động hơn các loại cáp khác rất nhiều. Nếu muốn gắn đầu nối của mình vào một đầu cáp quang, bạn phải gắn nó bằng epoxy hay qua một quá trình nung, mặc dù vẫn có loại đầu nối có thể kẹp vào trong trường hợp cần sửa chữa khẩn cấp. Xem Hình 4.6, cáp quang gồm 5 thành phần:

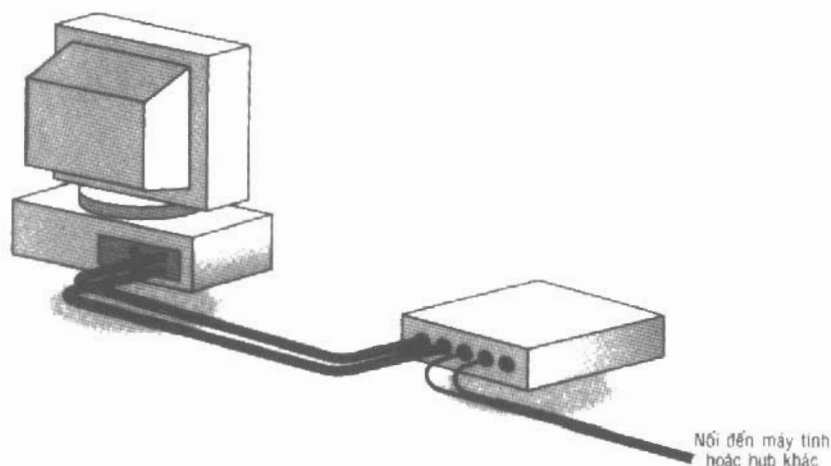


**Hình 4.6** Các thành phần của cáp quang.

- Lõi thủy tinh truyền tải ánh sáng
- Lớp sơn phủ quanh lõi thủy tinh, phản xạ ánh sáng về lõi sao cho tín hiệu được truyền nguyên vẹn

- Lớp đệm để bảo vệ lõi và lớp sơn phủ khỏi hư hỏng
- Lớp chất liệu gia cố cáp
- Vỏ bọc ngoài, làm bằng nhựa PVC

Hai cáp quang nối card mạng của máy tính đến hub mạng (xem Hình 4.7). Một cáp mang thông tin vào máy tính, cáp kia đưa thông tin đến hub để phân phối ra mạng. Vì thế phải luôn mua cáp gồm hai sợi quang bọc cùng một vỏ.



**Hình 4.7** Nối cáp quang.

Chọn dùng loại cáp nào - xoắn đôi, đồng trục hay cáp quang - là tùy ý thích, miễn sao bạn có thể đi dây giữa các máy tính. Dùng cáp luôn là giải pháp nhanh hơn và nối được hầu như mọi khoảng cách trong văn phòng. Nhưng không ít môi trường lại gây khó khăn khi đặt cáp, vì thế có lúc phải cân nhắc các giải pháp khác. Sang Chương 5, ta sẽ xem xét vài giải pháp thay thế cho mạng cáp Ethernet.

---

**CẢNH CHÁI** Có thể dùng chung cáp xoắn đôi, đồng trục, cáp quang trong cùng mạng, nhưng phải kèm thêm phần cứng. Xem Chương 7 "Mở rộng mạng."

---



## Chương 5

# MẠNG KHÔNG THEO CHUẨN ETHERNET

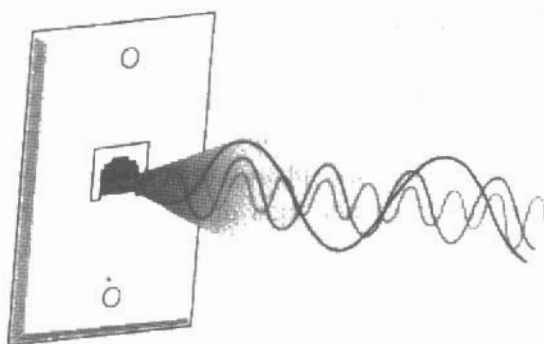
Ethernet đã từng là trụ cột cho các mạng nhỏ trong nhiều năm. Tuy nhiên, sự bất liên trong đặt cáp là yếu điểm chính nếu nối mạng trong văn phòng xây sẵn. Các giải pháp thay thế Ethernet tỏ ra lý tưởng khi bạn không muốn đục tường, thích hợp với văn phòng thuê chẳng hạn. Những giải pháp này cung cấp mạng chạy qua hệ thống dây có sẵn trong nhà, qua đường dây điện thoại hay đường dây điện, hoặc nối trực tiếp qua cáp USB đặc biệt. Chúng cũng bao gồm mạng vô tuyến.

Vì mọi thông tin trình bày trong Chương 8 về phần mềm cho mạng cũng áp dụng cho mạng phi Ethernet, nên chương này chỉ tập trung thảo luận những phần cứng cần thiết để cài đặt mạng phi Ethernet. Bạn phải cài đặt trình điều khiển mạng phù hợp, cài thêm giao thức và tài nguyên dùng chung. Tất cả bộ công cụ mạng giới thiệu trong chương này đều có phần mềm giúp tự động hóa tiến trình cài đặt và lập cấu hình. Phần mềm này cài đặt những trình điều khiển cần thiết để chạy mạng, lập cấu hình Microsoft Windows cho giao thức phù hợp. Phần lớn các bộ công cụ còn có phần mềm chia sẻ kết nối Internet của bạn cho người dùng khác trên mạng văn phòng.

Bạn tha hồ chọn lựa giữa nhiều kết hợp phần cứng phi Ethernet khác nhau khi cài đặt mạng. Với mạng vô tuyến và mạng điện thoại, cũng như với mạng Ethernet, có thể dùng card mạng gắn trong, thiết bị USB, hoặc thiết bị cổng song song. Với mạng nối qua dây điện, các tùy chọn bị hạn chế hơn. Bạn không nên tìm cách nối card mạng gắn trong trực tiếp với đường dây điện vì như thế là biến máy tính thành miếng mồi ngon cho các xung đột biến điện áp.

## Lắp đặt mạng qua đường dây điện thoại

Mạng điện thoại hoạt động theo nguyên lý: các đường dây điện thoại chạy khắp văn phòng đều cho phép dùng chung. Từ kỹ thuật gọi là *dồn kênh chia tần* (FDM: frequency-division multiplexing) có nghĩa là sóng chạy qua đường dây điện thoại có thể được chia thành nhiều tần số riêng biệt, như minh họa ở Hình 5.1.



**Hình 5.1** Đường dây điện thoại chuẩn có thể mang 3 tín hiệu truyền riêng biệt truyền ở 3 tần số khác nhau.

Các cuộc gọi điện thoại và fax đến hay đi qua đường điện thoại sử dụng một tần số. Mạng văn phòng nhỏ sử dụng tần số hoàn toàn khác, vì thế tín hiệu mạng có thể truyền qua đường điện thoại khi bạn đang gọi điện, gửi fax, hoặc truy cập Internet. Bạn không thể gọi điện và truy cập Internet cùng lúc, và điều này cũng đúng với bất kỳ loại mạng nào nếu chỉ có một đường dây điện thoại.

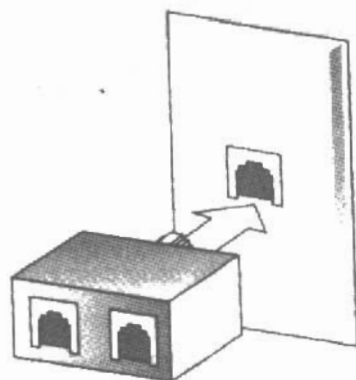
Một nhóm công ty đã hợp tác thành lập tổ chức HomePNA (Home Phoneline Network Alliance) vào tháng 6/1998, nhằm ban hành tiêu chuẩn cho mạng điện thoại. Họ bắt đầu từ chuẩn Ethernet và điều chỉnh nó khi cần cho phù hợp với phần cứng mạng điện thoại.

## Thuận lợi và bất lợi của mạng điện thoại

Mạng điện thoại thuận tiện vì hai lý do:

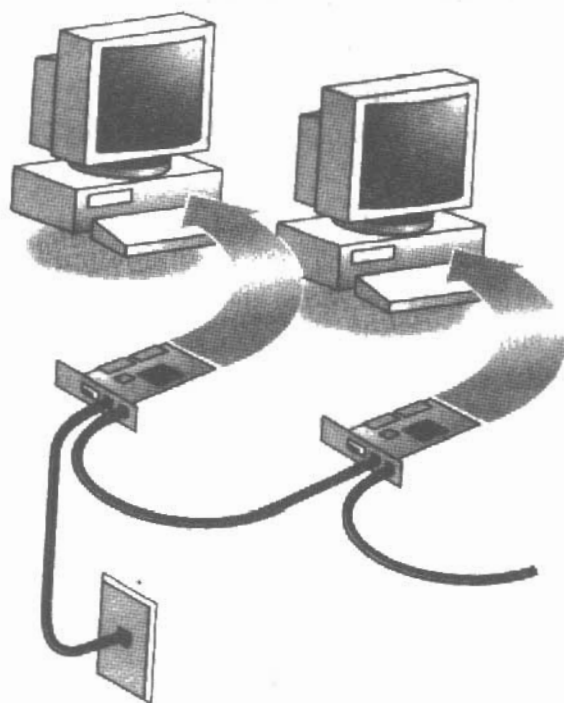
- Không cần chạy cáp.
- Có thể nối mạng máy tính ở bất kỳ phòng nào có jack cắm điện thoại.

Hầu hết văn phòng đều có jack cắm điện thoại ở nơi sẽ đặt máy tính, vì dù gì cũng phải dùng điện thoại để vào mạng Internet. Jack cắm điện thoại do vậy mà có hai chức năng, bởi lẽ nó cho phép nối mạng máy tính. Nếu cần jack cắm điện thoại khác, công ty điện thoại có thể lắp đặt cho bạn - tất nhiên là phải trả tiền rồi. Cũng có thể mua bộ điều hợp (xem hình) để cắm cả máy điện thoại lẫn card mạng vào jack cắm cùng lúc.



Mặc dầu mạng điện thoại ban đầu chậm hơn Ethernet rất nhiều, song ở tốc độ từ 1 Mbps đến 2 Mbps chúng có giá thành tương đương Ethernet. Các hệ thống đời mới truyền dữ liệu với tốc độ 10 Mbps có đắt hơn đôi chút.

Nếu mỗi phòng đặt từ 2 máy tính trở lên, luôn có thể cắm trực tiếp card mạng của chúng vào cáp điện thoại (xem Hình 5.2).



**Hình 5.2** Có thể nối máy tính trực tiếp bằng card HomePNA và dây điện thoại dùng chuẩn.

Muốn nối máy tính trong phòng **không** có jack cắm điện thoại, bạn dùng dây điện thoại nhánh nối máy này vào một máy nối mạng ở phòng khác. Dấu dây điện thoại dọc theo chân tường dễ hơn nhiều so với cáp xoắn đôi hay cáp đồng trục.

---

**LƯU Ý** Một số card mạng HomePNA có cổng 10/100BaseT phòng khi bạn muốn chuyển đổi từ mạng điện thoại thành Ethernet. Nối cáp vào cổng này sẽ vô hiệu hóa khả năng nối mạng qua đường điện thoại của card mạng.

---

## **Chọn hệ thống đường dây điện thoại**

Rất nhiều công ty có bán bộ công cụ mạng nối qua đường điện thoại. Hệ thống HomeLink Phoneline của Linksys (<http://www.linksys.com>) chẳng hạn, cung cấp chọn lựa card mạng gắn trong cho máy tính để bàn, PC card cho máy xách tay, và cổng USB ngoài. Tất cả bộ điều hợp đều hoạt động ở tốc độ 1 Mbps qua dây điện thoại, nhưng chúng còn có cổng Ethernet phòng khi sau này bạn muốn chuyển sang mạng Ethernet bằng cách lắp đặt cáp xoắn đôi và hub. Cổng Ethernet trên card gắn trong vận hành với tốc độ 10 Mbps, nhưng cổng trên card máy xách tay và USB có thể chạy ở 100 Mbps.

Diamond Multimedia (<http://www.s3.com>) cung cấp cả card USB vận hành ở tốc độ 1 Mbps lẫn card gắn trong chạy với tốc độ 10 Mbps. Card USB có kèm phần mềm cho phép thiết bị làm việc cả trên máy PC lẫn Apple iMac, vì thế có thể dùng nó để nối mạng hai loại máy tính này với nhau. Tất cả thiết bị đều tương thích với nhau.

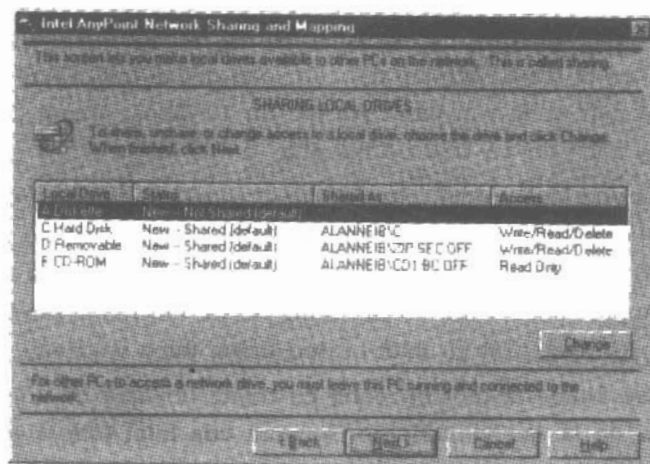
Ta sẽ khảo sát một bộ công cụ mạng nối qua dây điện thoại tiêu biểu, đó là AnyPoint Home Network của Intel (<http://www.intel.com>)

### **AnyPoint Home Network của Intel**

Bộ công cụ AnyPoint Home Network của Intel có hai phiên bản: cổng song song và USB, mỗi phiên bản gồm một hộp nhỏ cho từng máy tính. Một đầu của hộp cắm vào cổng in hay cổng USB của máy tính qua cáp; còn jack điện thoại cắm vào đầu kia. Hiện có các kiểu 1 Mbps và 10 Mbps - loại càng nhanh thì giá càng cao.

Phần mềm AnyPoint còn có các trình điều khiển cần thiết để nối mạng máy tính, cũng như phần mềm cho phép chia sẻ một kết nối Internet. Sau khi cài đặt phần mềm AnyPoint, chương trình Intel AnyPoint Network Sharing and Mapping khởi động mỗi lần bật máy, hiển thị một loạt hộp thoại yêu cầu bạn quyết định đĩa, thư mục và máy in nào cần chia sẻ cho người khác; đĩa, thư mục, và máy in nào khả dụng trên máy khác.

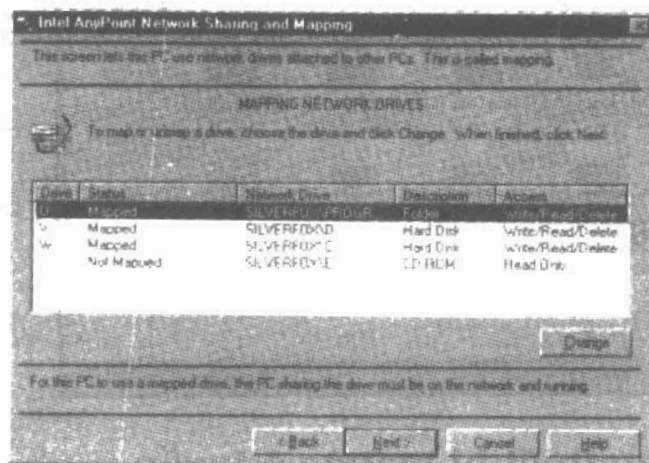
Hình 5.3 liệt kê những ổ đĩa được chia sẻ trên mạng AnyPoint. Mặc dù ổ đĩa mềm (A) không được chia sẻ, nhưng người khác trên mạng có thể sử dụng đĩa cứng, đĩa cơ động, và CD-ROM. Cột Access nêu rõ các loại hình truy cập cấp cho người dùng.



**Hình 5.3** Chia sẻ ổ đĩa.

Nếu có máy tính khác được nối vào mạng AnyPoint, hộp thoại khác sẽ hiển thị, liệt kê những tài nguyên khả dụng. Hộp này cũng cho phép bạn ánh xạ tài nguyên. *Ánh xạ* có nghĩa là gán mẫu tự ổ đĩa trên máy tính của bạn cho tài nguyên trên máy khác.

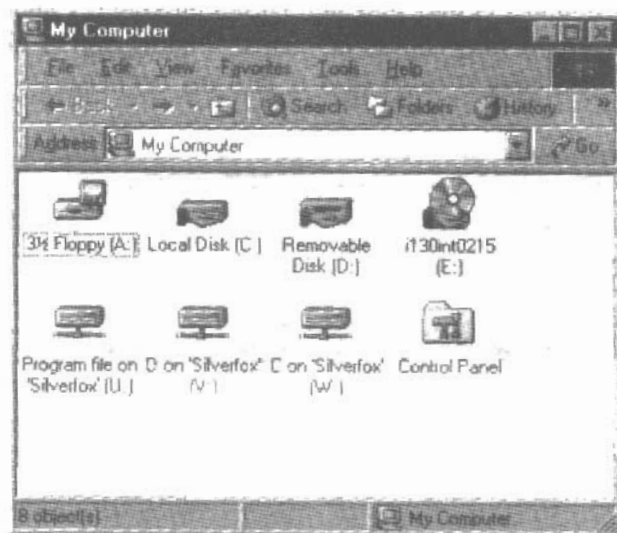
Xem Hình 5.4, ta thấy máy tính có tên SILVERFOX được nối vào mạng. Người dùng máy tính đó đã chia sẻ 4 tài nguyên ra mạng: một thư mục, ổ đĩa cứng C và D, và ổ E, là ổ đĩa CD-ROM.



**Hình 5.4** Ảnh xạ tài nguyên trên máy tính khác.

Cột Drive và Status cho thấy thư mục và hai ổ đĩa cứng đã được ánh xạ vào máy tính của bạn. Nhấp Change cho phép bạn quyết định có cần ánh xạ ổ đĩa và mẫu tự gán cho nó hay không. Khi mở My Computer, thư mục sẽ xuất hiện dưới dạng ổ đĩa U, còn hai ổ đĩa cứng là V và W, như thể chúng là ổ đĩa thực sự trên máy bạn vậy.

Nhấp đúp biểu tượng một ổ đĩa cụ thể chẳng hạn, để hiển thị thư mục và tập tin bên trong ổ đĩa đó. Bạn có thể mở tập tin, hình ảnh hay tài liệu gì cũng được, dù rằng nó đang tồn tại trên máy tính khác. Để chuyển tập tin vào máy bạn, chỉ cần hiển thị nó trong My Computer hoặc Windows Explorer, và kéo đến ổ đĩa hoặc thư mục nằm trên máy bạn.

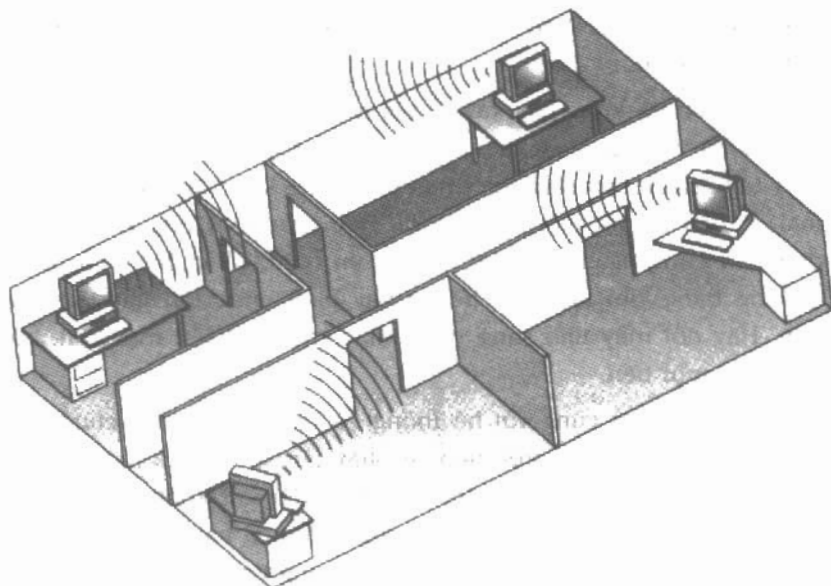


## Sử dụng thiết bị mạng vô tuyến

Nếu không muốn kéo cáp khắp văn phòng, thử chọn giải pháp mạng vô tuyến, như loại áp dụng chuẩn Home RF. (RF là chữ viết tắt của "radio frequency" - tần số vô tuyến). Cũng như hệ thống điện thoại vô tuyến, mạng vô tuyến truyền thông tin qua sóng vô tuyến sang máy khác trong văn phòng.

Hệ thống vô tuyến dùng một thiết bị giao diện đặc biệt gọi là *bộ thu phát* (transceiver), lấy thông tin cần gửi cho máy tính khác và truyền qua không trung. Bộ thu phát cũng nhận tín hiệu đến từ máy tính khác. Ở vài hệ thống vô tuyến, bộ thu phát nằm trong máy tính trên card giao diện, với một ăng-ten nhô ra phía sau, chuyên gửi và thu nhận tín hiệu. Còn có loại bộ thu phát gắn ngoài, nối với máy tính qua cổng in hay cổng USB. Các phiên bản USB dễ cài đặt nhất vì không cần mở toang máy tính để cài card mạng gắn trong hay dùng chung cổng song song với máy in. Hình 5.5 biểu diễn cách thức máy tính giao tiếp qua mạng vô tuyến bằng bộ thu phát.





**Hình 5.5** Bộ thu phát của mạng vô tuyến gửi và nhận thông tin bằng sóng vô tuyến qua không trung.

## Thuận lợi và bất lợi của mạng vô tuyến

Tương tự phần cứng mạng nối qua dây điện thoại, hầu hết mạng vô tuyến đều chậm hơn Ethernet nhưng giá thành lại như nhau. Hệ thống đời mới có tốc độ 10 Mbps nhưng giá cũng đắt hơn. Dù rất dễ cài đặt loại này vì không cần cáp mạng, nhưng mạng vô tuyến có không ít nhược điểm.

Mạng vô tuyến được thiết kế để dùng trong văn phòng nhỏ bị giới hạn ở khoảng cách nhất định, phạm vi bán kính giữa máy tính chỉ khoảng hơn 45m, tuy một số loại có phạm vi hoạt động tối đa trên 75m. Mặc dù đây là khoảng cách đủ để dung nạp mọi máy tính đặt trong phạm vi tòa nhà có diện tích trung bình, nhưng đừng quên kiểm tra tài liệu đi kèm để xác định khoảng cách thực sự. Nếu có máy tính trên mạng bị tắt ngoài ý muốn, không chừng nó đã nằm ngoài phạm vi bán kính quy định. Thử dời nó đến gần

các máy khác hơn. Nếu sự cố được khắc phục, hãy để nguyên máy tính tại vị trí mới.

Một sự cố khác hay xảy ra với mạng vô tuyến là nhiễu do các bức tường và những vật thể lớn bằng kim loại gây nên. Nếu đặt một máy tính mạng trên sàn, dưới mặt bàn bằng kim loại chẳng hạn, kim loại sẽ cản trở tín hiệu đến và đi. Bức tường có ống kim loại hay đỉnh tán cũng ngăn cản việc truyền tín hiệu, và không nên đặt vật thể lớn bằng kim loại như bể cá hay bình nước lớn giữa các máy tính. Hãy dời máy tính sang vị trí khác, như đặt lên mặt bàn, hoặc đặt sang một bên.

Vấn đề cuối cùng với hệ thống vô tuyến là có hai chuẩn giao tiếp vô tuyến - tuần tự trực tiếp và nhảy tần số - và cả hai lại không tương thích. Phần cứng của công ty này đôi khi không tương thích với phần cứng do công ty khác sản xuất, dẫu cả hai công ty đều nhất quyết cho rằng sản phẩm của họ đã đáp ứng tiêu chuẩn công nghiệp để có khả năng tương thích.

Công nghệ do hệ thống vô tuyến ứng dụng để hình thành mạng an toàn, gọi là *phổ rộng* (spread spectrum), phân chia tín hiệu vô tuyến thành những phần nhỏ. Trong phổ rộng nhảy tần số, hệ thống chuyển đổi, tức *nhảy*, giữa nhiều tần số khác nhau trong một khoảng thời gian cụ thể. Cả thiết bị gửi lẫn nhận đều biết rõ mẫu hình gửi tín hiệu, vì thế tín hiệu được nhận nguyên vẹn.

Trong phổ rộng tuần tự trực tiếp, tín hiệu được giải mã bằng các bit thông tin thừa mà thiết bị nhận có thể giải mã. Số bit thừa này giúp bảo đảm thông tin được nhận thành công ngay cả khi có vài bit bị mất đi trong quá trình truyền.

## Chọn hệ thống vô tuyến

Rất nhiều công ty tiếp thị sản phẩm mạng vô tuyến của hãng. Hệ Intel AnyPoint Wireless Home Network chẳng hạn, vận hành hết như mạng điện thoại nhưng chỉ ở tốc độ 1.6 Mbps. Nó có hai phiên bản: USB và card gắn trong. Phiên bản USB có một hộp nhỏ cho mỗi máy

tính cắm vào cổng USB của máy qua cáp. Phiên bản card gắn trong cắm vào một khe trong máy tính, như sẽ trình bày ở Chương 6.

Mạng Aviator của WebGear (<http://www.webgear.com>) có một card mạng cắm vào cổng song song của máy tính và có tốc độ 1 Mbps. Có bộ công cụ gồm đủ thiết bị để nối mạng hai máy tính, và cho phép mở rộng mạng đến tối đa 32 máy. WebGear còn bán xê-ri card gắn trong AviatorPro với tốc độ 2 Mbps trong phạm vi 75m.

Mạng vô tuyến CableFree của SohoWare (<http://www.sohoware.com>) có hai phiên bản: card gắn trong và card cho máy xách tay. Tốc độ hoạt động 2 Mbps trong phạm vi 75m.

Nếu văn phòng công ty thực sự lớn (và có đủ kinh phí), hãy mạnh dạn chọn hệ thống mạng vô tuyến đạt chất lượng thương mại. Hệ thống này khá đắt, nhưng vận hành ở tốc độ cao qua phạm vi rộng hơn. RadioLAN (<http://www.radiolan.com>) chẳng hạn, có bán loại hệ thống mạng vô tuyến đạt được tốc độ ngang bằng tốc độ Ethernet. Dưới đây là một số hệ thống mạng vô tuyến đạt chất lượng thương mại khác:

- Hệ BreezeNet (<http://www.breezenet.com>) có tốc độ từ 2 Mbps đến 3 Mbps và bán kính hoạt động khoảng 915m trong môi trường không bị cản trở, tối đa 183m trong môi trường bị cản trở. Điểm truy cập có thể dung nạp 20 người sử dụng trong mỗi vùng phủ mạng.
- Hệ vô tuyến Aviator Pro (<http://www.webgear.com>) bán kính hoạt động từ 152m đến 305m, tốc độ 2 Mbps, tối đa 60 người sử dụng trong mỗi điểm truy cập.
- Mạng vô tuyến Cisco Aironet 340 (<http://www.aironet.com/default.asp>) hỗ trợ đến 2048 người dùng tại mỗi điểm truy cập, với tốc độ 11 Mbps. Phạm vi phủ mạng tối đa 457m.
- WaveLan Turbo (<http://www.lucent.com>) đạt tốc độ 2 Mbps, hỗ trợ 250 người dùng ở mỗi vùng phủ mạng, trong phạm vi bán kính 365m.

- Ta sẽ khảo sát một hệ thống mạng vô tuyến điển hình, là Diamond Multimedia HomeFree.

## Diamond Multimedia HomeFree

Sản phẩm mạng vô tuyến HomeFree của Diamond Multimedia (<http://www.s3.com>) hoạt động ở tốc độ chừng 1 Mbps. HomeFree có hai phiên bản: card cho máy tính xách tay hoặc card gắn trong cho máy để bàn. Cũng có thể mua được hệ thống gồm hoặc hai card gắn trong hoặc một card gắn trong và một card cho máy tính xách tay. Card mạng gắn trong có cần ăng-ten nhô ra khỏi máy tính, thu nhận tín hiệu trong phạm vi hơn 45m.

Cài đặt phần mềm HomeFree sẽ cho phép máy tính giao tiếp qua mạng. Thậm chí nó còn lập cấu hình cho phiên bản card ISA (Industry Standard Architecture) gắn trong hoạt động mà không bị xung đột.

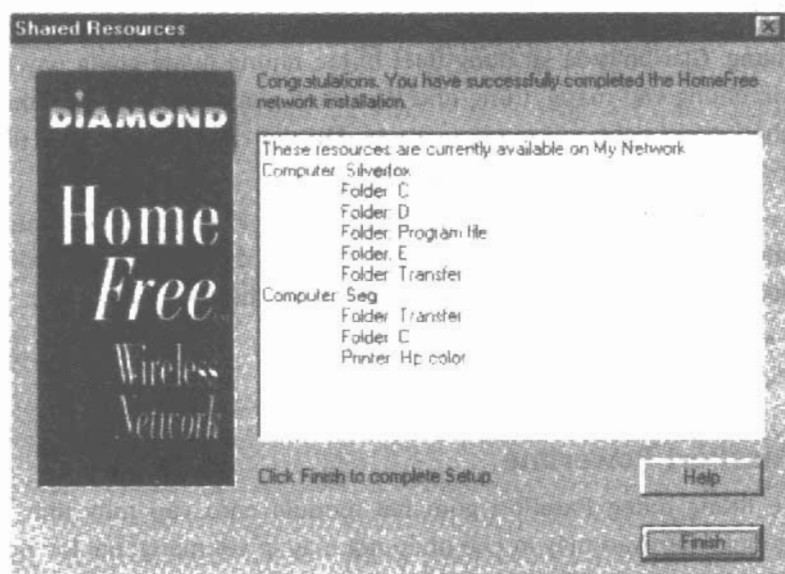
Trình cài đặt cũng cài cả HomeFree Assistant, một chương trình rất dễ sử dụng, giúp theo dõi máy tính và những thiết bị ngoại vi dùng chung trên mạng.

HomeFree Assistant ở Hình 5.6 biểu thị một mạng gồm có hai máy tính - Silverfox và Seg - liệt kê những tài nguyên dùng chung trên mỗi máy. Có thể truy cập ổ đĩa và thư mục trên mạng thông qua My Computer hoặc Windows Explorer.

HomeFree ứng dụng công nghệ phổ rộng nhảy tần số, chuyển đổi qua lại ngẫu nhiên giữa các tần số hầu tránh nhiễu từ điện thoại vô tuyến, các thiết bị vô tuyến khác, và mạng.

## Nối mạng qua đường dây điện

Mạng qua đường dây điện, gọi là mạng HomePLC (Home Power Line Cable), gởi và nhận thông tin trực tiếp thông qua các đường dây điện ở văn phòng, vì thế hệ thống dây điện có sẵn được dùng như cáp mạng. Không cần phải chạy thêm cáp đặc biệt nào, và có thể nối mạng một máy tính tại bất cứ đâu có ổ cắm điện.



**Hình 5.8** Theo dõi mạng bằng HomeFree Assistant.

Phương thức hoạt động:

1. Một thiết bị nối máy tính với ổ cắm điện.
2. Máy tính gửi thông tin thông qua thiết bị này dưới dạng sóng vô tuyến tần số thấp. Tần số của sóng vô tuyến thường ngăn không cho nó ngăn cản hoặc bị ngăn cản bởi dòng điện đang chạy qua dây dẫn.
3. Sóng vô tuyến đi khắp văn phòng cho đến khi bị một thiết bị khác nối vào máy tính khác trên mạng "tóm được".

## Bất lợi của mạng tải qua dây điện

Rắc rối trong mạng HomePLC là nhiễu điện và sự thăng giáng trong đường dây điện. Mặc dù sóng vô tuyến truyền qua đường dây điện tách biệt với dòng điện, nhưng nó có thể bị các thiết bị điện khác trong nhà cản trở, như thiết bị điện thoại hay video. Thăng giáng dòng điện xảy ra khi bật một thiết bị có tải lớn, máy điều hòa không khí

chẳng hạn. Sự thẳng giăng này có thể làm mất nối kết tạm thời trên mạng. Giải pháp là sử dụng thiết bị lọc những thẳng giăng này trước khi chúng vào mạng. Cũng như với tất cả giải pháp thay thế Ethernet khác, công nghệ nối mạng qua dây dẫn điện vẫn tiếp tục đầy nhanh lốc độ và trở nên đáng tin cậy hơn.

Lần này thì ta sẽ lấy hệ thống mạng PassPort Powerline của Intelogis (<http://www.intelogis.com>) làm đại diện cho mạng nối qua đường dây điện. Có thể tìm hiểu thêm các hệ thống khác tại:

- <http://home.earthlink.net/~videocom/>
- <http://www.alt-com.net/>

## **PassPort Powerline**

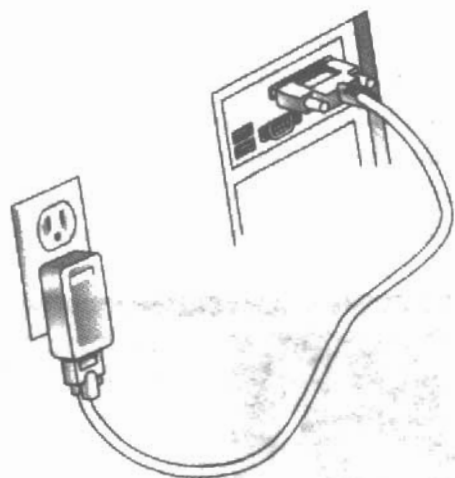
Hệ thống mạng PassPort gồm hai module cắm vào máy tính, một module cắm vào máy in cho phép nối máy in với mạng, hai lọc nguồn đặc biệt và một CD chứa phần mềm cài đặt.

Để dùng module máy tính, hãy cắm nó vào ổ cắm trên tường, sau đó cắm cáp từ module vào cổng song song của máy tính (Hình 5.7). Vì các lọc nguồn chuẩn thường chứa những thiết bị điện có thể lọc tín hiệu mạng, nên phải cắm trực tiếp module vào ổ cắm, không gắn vào lọc nguồn. Với cấu hình này, không cần có card mạng cài trong.

Để tránh nhiễu đường dây điện, hãy dùng hai lọc nguồn đặc biệt trong bộ công cụ cho máy tính và màn hình.

Khi nhận thấy sự hiện diện của module PassPort, Windows tự động khởi động một Wizard để cài đặt trình điều khiển. Tuy nhiên, nếu không muốn dùng Wizard, nhấp Cancel trở về màn hình nền, sau đó chạy chương trình cài đặt từ CD PassPort.

Chương trình cài đặt nạp các trình điều khiển cần thiết và lập cấu hình Windows cho mạng, cài đặt giao thức, cài dịch vụ mạng, và cho phép chia sẻ tập tin. Sau khi khởi động lại máy, trình cài đặt còn cài luôn phần mềm PassPort, vì thế bạn không phải làm bất cứ điều gì để lập cấu hình Windows kết nối các máy trong mạng.



**Hình 5.7** Module PassPort Powerline nối kết cổng song song của máy tính với đường dây điện.

Muốn sử dụng module máy in của bộ PassPort, cắm cáp cổng song song của máy in vào module, rồi cắm module vào ổ cắm điện. Máy in giờ đã được nối trực tiếp vào mạng chứ không cắm riêng vào máy tính nào cả. Chỉ cần bật máy in, mọi máy tính trên mạng đều có thể truy cập nó. Điều duy nhất phải làm là cài đặt trình điều khiển máy in phù hợp cho từng máy tính, thực hiện theo đúng các hướng dẫn có trong tài liệu PassPort.

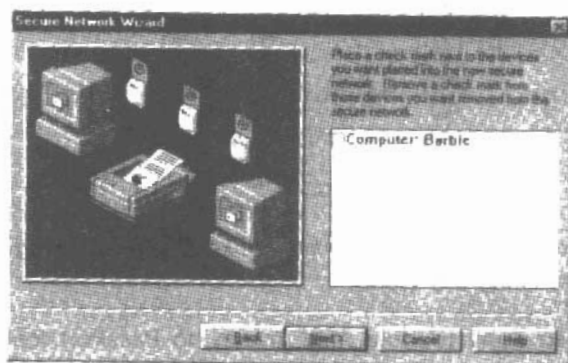
---

**GHI CHÚ** PassPort còn có phần mềm cho phép chia sẻ đường truyền điện thoại và tài khoản ISP (nhà cung cấp dịch vụ Internet) cho nhiều máy tính trên mạng.

---

Sau khi gắn xong phần cứng và cài đặt phần mềm, bạn có thể truy cập mạng thông qua biểu tượng Network Neighborhood trong Microsoft Windows 95 và Microsoft Windows 98, hoặc biểu tượng My Network Places trong Microsoft Windows Millennium Edition và Microsoft Windows 2000, trên màn hình nền.

Cài xong phần mềm và khởi động lại máy tính, chương trình PassPort Administrator bắt đầu chạy và hỏi xem bạn có muốn thiết lập mạng an toàn không. Nên nhấp Yes ngay cả khi nghĩ rằng chẳng ai có thể lên truy cập mạng của mình. Nhấp Yes bắt đầu chạy Secure Network Wizard, cho phép bạn đặt tên mạng và liệt kê tên những máy tính cũng đang sử dụng thiết bị PassPort Powerline.



Đánh dấu chọn cạnh từng máy tính sẽ được phép truy cập vào máy tính của bạn trên mạng.

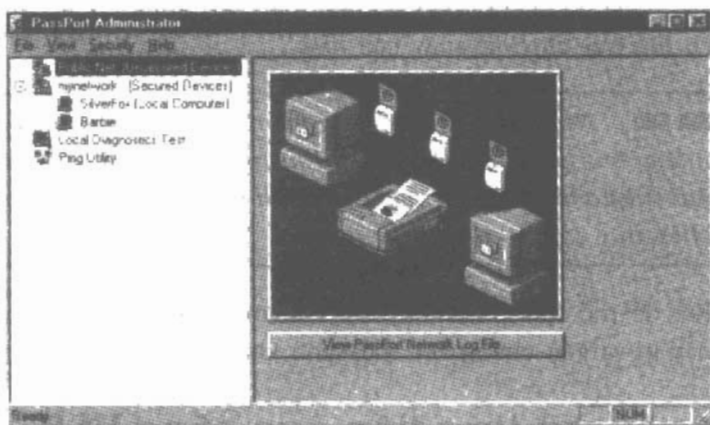
---

**LƯU Ý** Cần phải thiết lập mạng an toàn cho mỗi máy tính đã gắn vào thiết bị PassPort Powerline.

---

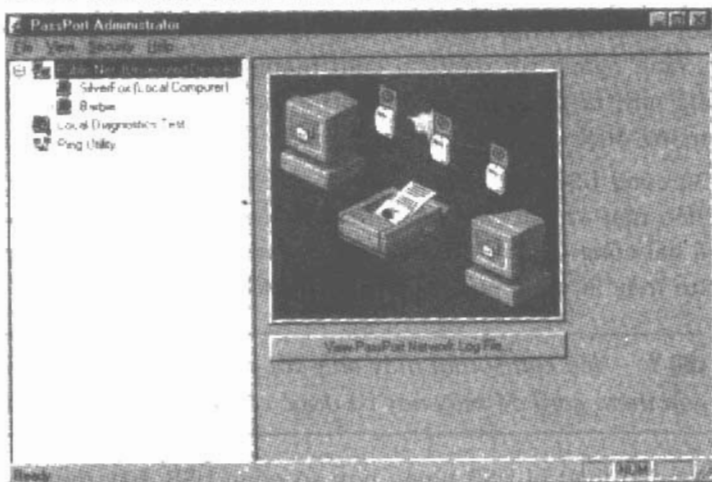
Cửa sổ PassPort Administrator (Hình 5.8) liệt kê toàn bộ máy tính nối vào mạng. Chỉ hệ thống nào có tên liệt kê dưới tên mạng của bạn và được chú thích là Secured Devices mới có thể truy cập máy tính này được.





**Hình 5.8** PassPort Administrator cho phép bạn quản lý và bảo vệ mạng.

Tuy nhiên, nếu không chọn Create A Secure Network, tất cả hệ thống khác có gắn thiết bị PassPort trên máy biến thế đều được liệt kê dưới Public Net (xem hình bên dưới).



Vì không có thiết bị bảo vệ, nên máy nào trong Public Net cũng đều có thể truy cập vào máy của bạn.

---

**LƯU Ý** Nếu sau này muốn cài thêm máy tính hay máy in vào mạng, bạn phải chạy lại Wizard từ menu Security của PassPort Administrator để đưa chúng vào danh sách các thiết bị được cho phép truy cập.

---

Rất dễ mở rộng PassPort. Chỉ cần mua thêm module cho PC hay máy in và gắn chúng vào máy tính khác.

## Mạng nối cáp trực tiếp qua cổng USB

Nếu nối hai máy tính ở chung phòng và đều có cổng USB, bạn sẽ nhận được mọi lợi ích của một mạng hoàn chỉnh, đồng thời có thêm sự tiện lợi của nối kết trực tiếp.

Bạn có thể dùng cổng USB của máy mình nối mạng máy tính theo công nghệ Ethernet, điện thoại, hoặc vô tuyến. Ví dụ, khi dùng nối kết Ethernet USB, máy tính của bạn sẽ có cùng hiệu suất và ưu điểm sánh ngang với máy cài card mạng Ethernet bên trong. Trong chương này, ta sẽ khảo sát những hệ thống đặc biệt, trong đó máy tính mạng được nối trực tiếp bằng cổng USB.

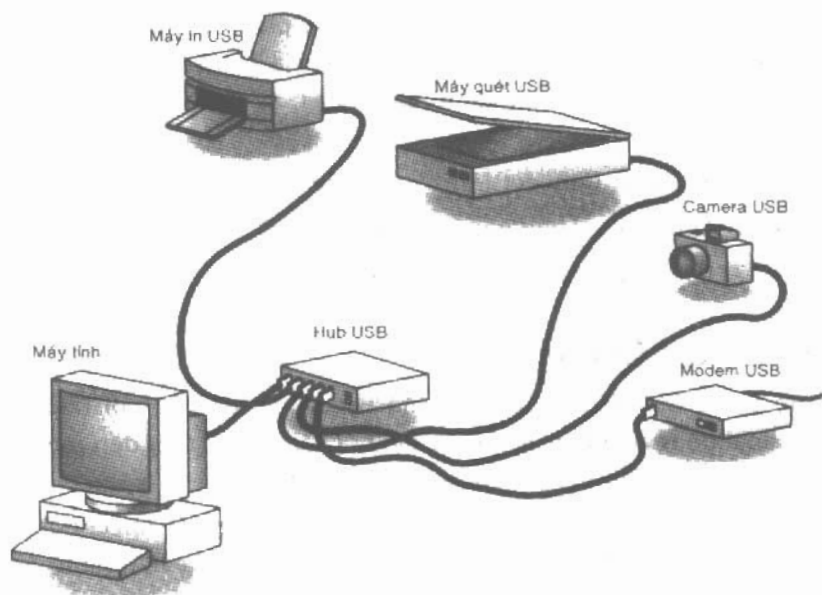
Vì cổng USB nằm ngoài nên có thể nối thiết bị USB mà không cần tháo máy và cài card gắn trong. Nhiều máy tính để bàn và xách tay có hai cổng USB, vì thế có thể dùng một cổng cho mạng và cổng kia cho máy in, máy quét hoặc các thiết bị USB khác.

---

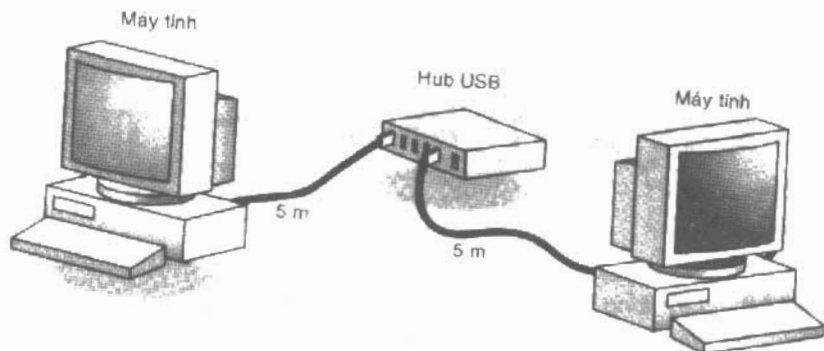
**LƯU Ý** Nếu còn sót lại máy tính đời cũ không có cổng USB, bạn gắn thêm card để máy này có được các khả năng của cổng USB.

---

Nếu số thiết bị USB nhiều hơn số cổng USB, hãy mua một hub USB, là thiết bị cho phép nối nhiều thiết bị USB với một máy tính (xem hình minh họa). Thậm chí có thể kết hợp hay gắn chồng hub để nối thêm thiết bị USB.



Khoảng cách chính là nhược điểm khi nối máy tính bằng cáp USB. Vì cáp USB không được phép dài hơn 5m, nên hai máy tính nối mạng thường phải ở chung phòng. Tuy nhiên, có thể kéo dài khoảng cách này nếu chèn một hub giữa chúng, đóng vai trò bộ khuếch đại tín hiệu, kéo dài khoảng cách thêm 5m nữa. Khi gắn hub giữa hai máy tính, có thể đặt chúng cách nhau đến 10m (mỗi bên hub 5m) (xem hình).



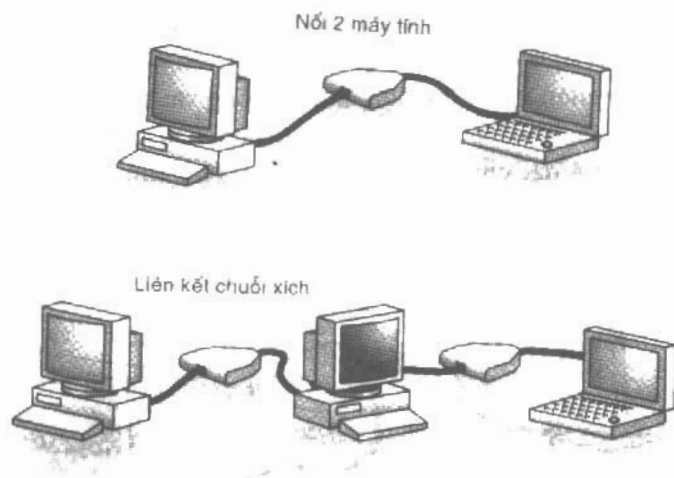
Nhiều công ty cung cấp cáp USB và phần mềm đặc biệt để nối mạng gồm hai máy tính, cho phép bạn chia sẻ và truyền tập tin, chia sẻ kết nối Internet, chơi game qua mạng, và chia sẻ máy in. Một số ví dụ tiêu biểu:

- USB Direct Connect (<http://www.belkin.com>)
- EZLink USB (<http://www.ezlinkusb.com>)
- ActionLink (<http://www.actiontec.com>)

## USB Direct Connect

Hệ thống USB Direct Connect của Belkin có hai đầu nối USB. Thiết bị hoạt động như hub, vì thế có thể nối cáp USB 5 mét đến mỗi cổng, đặt hai máy tính nằm cách nhau tối đa 10m.

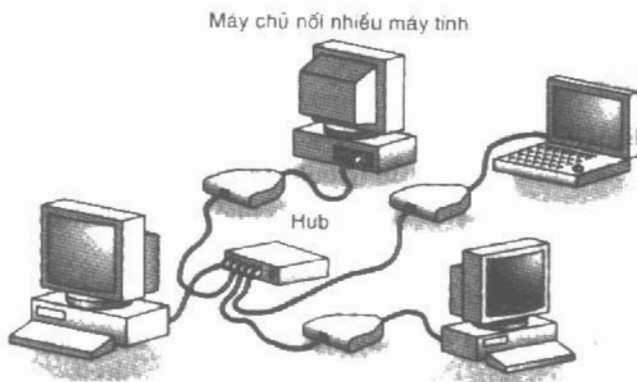
Cũng có thể sử dụng nhiều thiết bị USB Direct Connect nối mạng từ hai máy trở lên qua cổng USB (Hình 5.9). Nếu máy tính có hai cổng USB, thử nối kết các hệ thống theo dạng chuỗi xích, đi từ máy này sang máy kia, hoặc nối tối đa tám máy tính vào một máy chủ



**Hình 5.9** Lấy tổng số máy tính đang có trừ đi 1, bạn sẽ biết mình cần mua bao nhiêu thiết bị USB Direct Connect để nối mạng.

có nhiều cổng USB hay máy chủ được nối với một hub USB, như minh họa ở Hình 5.10. Khi nối thiết bị theo dạng chuỗi xích, mỗi máy tính trong chuỗi, ngoại trừ máy đầu và máy cuối, đều phải có hai cổng USB.

Muốn xác định số thiết bị cần thiết, chỉ việc lấy tổng số máy tính cần nối mạng trừ đi 1. Ví dụ, phải mua 4 thiết bị cho 5 máy tính.



**Hình 5.10** Có thể dùng hệ thống USB Direct Connect nối mạng nhiều máy tính.

Tiến trình thiết đặt hệ thống gồm hai bước. Bước đầu tiên là cài đặt các trình điều khiển mạng, sau đó lập cấu hình máy tính để giao tiếp qua mạng. Thiết bị USB Direct Connect sử dụng giao thức cùng loại với mạng Ethernet (xem Chương 8) rồi tiếp theo phải lập cấu hình cho mạng chia sẻ thư mục và tập tin (xem Chương 10).

## EZLink

Hệ thống EZLink gồm một thiết bị tương tự hub có cổng USB và cáp cài sẵn. Cắm cáp cài sẵn này vào cổng USB của một máy tính, rồi kéo đoạn cáp dài 5m (được cung cấp cùng với hệ thống) giữa cổng USB của EZLink và cổng USB của máy cần nối mạng. Phần mềm EZLink cài đặt và lập cấu hình máy tính cho mạng, sử dụng tất cả

giao thức mạng chuẩn, mặc dầu bạn phải định rõ sẽ chia sẻ đĩa và thư mục nào, như mô tả ở Chương 10.

Cũng có thể dùng nhiều thiết bị EZLink nối tối đa 8 máy tính với nhau theo dạng chuỗi xích, miễn sao ngoại trừ máy tính đầu và cuối, mỗi máy còn lại đều phải có hai cổng USB. Hoặc nối tối đa 8 máy tính thông qua một chuỗi hub, nối từng máy tính bằng một thiết bị EZLink.

## ActionLink

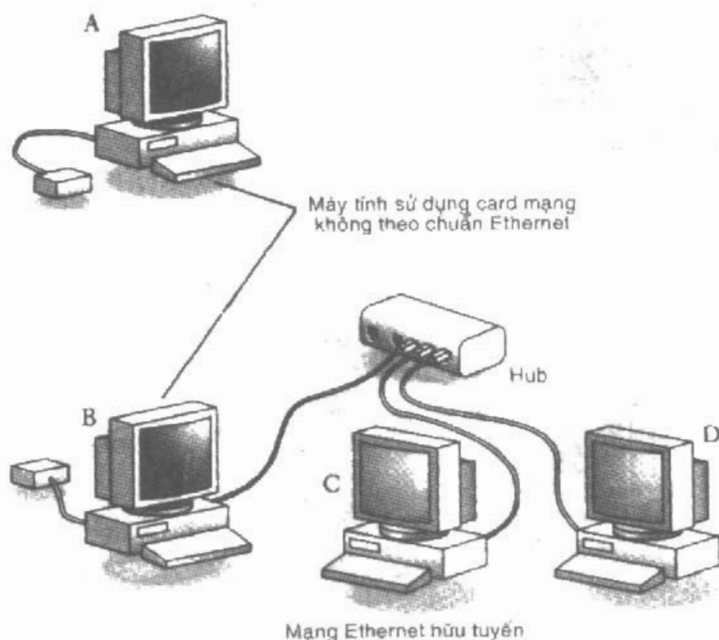
Hệ thống ActionLink gồm một cáp USB đặc biệt, dài 6m, cắm trực tiếp vào cổng USB của hai máy tính. Dù rằng không thể nối các hệ thống ActionLink với nhau theo dạng chuỗi xích, nhưng bạn sẽ thấy chúng rất dễ cài đặt.

Chương trình ActionLink cài đặt tất cả trình điều khiển và giao thức cần thiết để bắt đầu nối mạng. Phần mềm chia sẻ kết nối Internet được tích hợp sẵn trong chương trình này, tự động chọn máy tính có hiệu suất thi hành cao nhất làm máy chủ - là máy tính nối cả hai hệ thống với Internet.

## Hợp nhất các loại mạng

Có thể dùng từ hai kiểu nối kết mạng khác nhau trong cùng mạng. Ví dụ, giả sử bạn đã nối mạng vài máy bằng cáp Ethernet, nhưng trong văn phòng vẫn còn máy khác đặt ở những nơi cáp mạng không nối tới. Có thể cài một thiết bị phi Ethernet, như bộ điều hợp diện thoại hay vô tuyến vào máy tính này, và cài thiết bị tương tự vào một hay nhiều máy tính nối mạng (xem Hình 5.11).

Trong cấu hình này, máy tính A và B giao tiếp và dùng chung tập tin qua mạng phi Ethernet, còn ba máy B, C và D giao tiếp và dùng chung tập tin qua mạng Ethernet. Tuy nhiên, A không thể giao tiếp hay chia sẻ tập tin với C và D, vì chúng không có cùng card giao diện mạng.

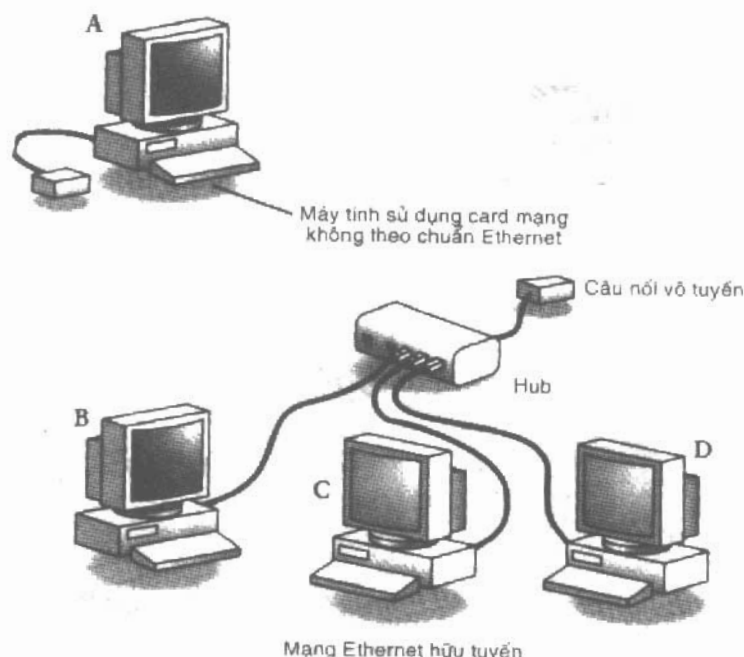


**Hình 5.11** Máy A có thể giao tiếp với máy B, nhưng không giao tiếp được với máy C và D qua mạng Ethernet.

Để nối hai kiểu mạng khác nhau, phải nhờ đến một thiết bị gọi là *cầu nối* (bridge) (xem Hình 5.12). Ở đây cầu nối vô tuyến được nối vào hub mạng bằng cáp Ethernet. Cầu nối này đóng vai trò máy thu phát, biến đổi tín hiệu vô tuyến thành Ethernet. Giờ thì tất cả máy tính đều có thể giao tiếp và chia sẻ tập tin với nhau.

Trên thị trường có sẵn cầu nối cho cả mạng vô tuyến lẫn mạng điện thoại. Nhằm bảo đảm tính tương thích, nên mua chúng tại chính công ty đã bán card giao diện điện thoại hay vô tuyến cho bạn. Có hai loại cầu nối được thiết kế phù hợp cho mạng văn phòng nhỏ.

SohoWare NetBlaster (<http://www.sohoware.com>), nối các máy tính bằng thiết bị vô tuyến SohoWare CableFree 2 Mbps vào mạng Ethernet. HomeLink Broadband Network Bridge (<http://www.linksys.com>), có cùng chức năng nêu trên.



**Hình 5.12** Cầu nối vô tuyến kết nối hai mạng hữu tuyến và vô tuyến để cả 4 máy tính A, B, C, D đều giao tiếp được với nhau.

Cả hai thiết bị này được thiết kế không những để làm cầu nối cho mạng Ethernet hữu tuyến, mà còn cho phép người sử dụng mạng điện thoại hoặc vô tuyến dùng chung modem cáp hoặc DSL cao tốc. Bạn nối modem cáp hoặc modem DSL bằng hai cách: cắm trực tiếp vào cầu nối, hoặc cắm vào hub mạng trung gian. Các hệ thống mô tả ở chương này cho phép thiết lập mạng không cần đặt cáp. Có thể chia sẻ tập tin, máy in, và tài khoản Internet thông qua đường điện thoại hay đường dây điện, qua cáp USB, qua hệ thống vô tuyến. Mặc dù đa phần đều chậm hơn Ethernet, song các giải pháp thay thế phi Ethernet này cũng có những lợi ích như bất kỳ mạng nào, và trong tương lai không xa, khoảng cách về tốc độ và giá thành giữa mạng phi Ethernet và mạng Ethernet trong phạm vi văn phòng nhỏ và gia đình sẽ không còn nữa. Sang Chương 6, bạn sẽ học cách cài đặt card mạng gắn trong vào máy tính để bàn.



## Chương 6

# CÀI ĐẶT CARD MẠNG

**K**hâu kế tiếp là đặt mua và cài đặt phần cứng mạng - card mạng hoặc bộ điều hợp, hub, và cáp. Nếu máy tính đã cài sẵn card mạng, có thể bỏ qua chương này. Nhưng bạn sẽ không gặp may như vậy đâu, nên phải chuẩn bị tinh thần để tự cài đặt hoặc thuê người khác làm.

---

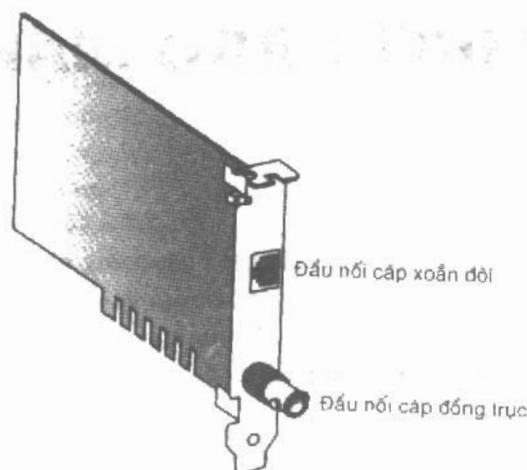
**LƯU Ý** Tất cả card gắn trong đều có cùng cách cài đặt, vì thế qua chương này hãy cố học cách cài đặt card gắn trong cho mạng điện thoại, bạn mạng vô tuyến, cũng như cho mạng Ethernet.

---

## Máy tính đã sẵn sàng nối mạng chưa?

Trước tiên phải kiểm tra xem máy tính đã có sẵn card mạng chưa. Máy tính chỉ có sẵn card mạng nếu bạn mua máy đã chuẩn bị sẵn để nối mạng, hoặc thừa hưởng máy tính cũ đã cài sẵn card mạng. Đối với máy mới, hãy kiểm tra tài liệu hoặc đặc điểm kỹ thuật của nó trên thùng máy. Biết đâu chừng, nếu là máy tính đã sẵn sàng nối mạng, trên thùng sẽ nói rõ như thế.

Với máy tính đã qua sử dụng, thử kiểm tra mặt lưng vỏ máy xem có đầu nối RJ-45 chưa, loại đầu nối trông giống như đầu cắm dây điện thoại cỡ lớn, hoặc một ống kim loại nhô ra. Đầu cắm tương tự jắc cắm điện thoại cỡ lớn sẽ dùng cho cáp Ethernet xoắn đôi; ống kim loại dùng cho cáp Ethernet đồng trục mảnh 10Base2. Hình dưới đây minh họa các đầu nối mạng tiêu biểu ở mặt lưng card mạng.



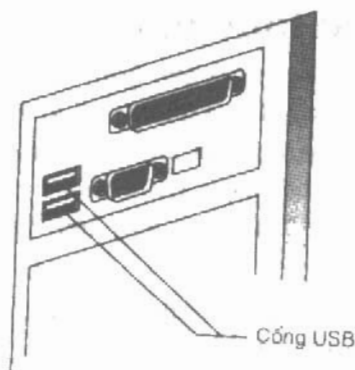
Nếu không thấy một trong hai loại này, có nghĩa máy tính của bạn chưa sẵn sàng nối mạng. Còn nếu có thì quá tốt. Giả như đó là máy tính đời cũ, cài một card mạng với chỉ một đầu nối cáp đồng trục, như vậy khi muốn nối máy này với máy có đầu nối cáp xoắn đôi, bạn chỉ còn cách thay card mạng mới.

## Làm việc mà không cần card

Có lẽ, trong khi nối mạng, việc bất tiện nhất là cài card mạng. Cài card mạng bên trong máy tính thực ra không khó, nhưng nếu không muốn mở vỏ máy, bạn có thể thuê ai đó làm hoặc tìm giải pháp khác.

Hãy tìm loại card mạng không cần cài vào máy, chỉ việc cắm vào cổng USB hoặc cổng in của máy tính. Nhiều thiết bị USB tuân theo chuẩn Ethernet và nối cáp xoắn đôi, hệt như card mạng gắn trong vậy. Một đầu là đầu nối USB, đầu kia là đầu nối cáp xoắn đôi. Cắm bộ điều hợp vào đầu nối USB trên máy tính và nối cáp từ bộ điều hợp vào hub mạng.

Muốn sử dụng thiết bị mạng USB, phải chạy Microsoft Windows 95 phiên bản 4.00.950B hoặc mới hơn, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Millennium Edition, hoặc Microsoft Windows 2000, và ít nhất phải có một đầu nối USB trên máy tính.



Tuy nhiên, đa phần thiết bị cổng in đều không theo chuẩn Ethernet. Chúng không dùng cáp xoắn đôi hay cáp đồng trục, thay vào đó lại truyền thông tin qua dây điện thoại, dây điện, hoặc qua tần số vô tuyến. Thiết bị cổng in luôn chậm hơn mạng Ethernet, nhưng dễ cài đặt hơn. Vậy nếu muốn nối mạng Ethernet mà không phải tháo máy, thử dùng bộ điều hợp USB Ethernet.

### **Nối mạng cho Internet dài rộng**

Nếu nối hay định nối một DSL (đường thuê bao số) hay modem cáp cho Internet, phải có một nối kết Ethernet cho modem. Trường hợp cũng muốn nối máy tính này vào mạng văn phòng, phải có thêm cổng Ethernet thứ hai - một cổng cho modem và cổng kia cho mạng văn phòng.

Có thể sử dụng bộ điều hợp USB Ethernet cho mạng lẫn modem tốc độ cao. Chúng tỏ ra lý tưởng khi máy đã cài sẵn card Ethernet và bạn không muốn phải mất thêm một khe trong máy.

## **Tự làm hay phải thuê người giúp?**

Bên trong máy tính không có gì ghê gớm hay bí ẩn cả, chỉ là tập hợp dây dẫn, bo mạch, và những thứ lặt vặt khác. Hàng đồng người vẫn tự mình cài card mạng, card âm thanh, và đủ loại card khác đấy thôi. Tự cài đặt sẽ tiết kiệm được một ít tiền, thỏa mãn tính hiếu kỳ khi đối mặt với "quái vật" máy tính và thưởng thức cảm giác chiến thắng.

Lại có người dẫu có cho tiền cũng không chịu rỏ vào máy tính. Họ chẳng thà để chuyên viên làm việc này, như thế sẽ không phải tức giận, buồn bực nếu có gì không ổn, mà lại cảm thấy thoải mái khi chỉ cần vác máy đến "máng vón" người đã cài phần cứng cho họ trong trường hợp phát sinh sự cố.

## **Tự cài card mạng**

Cài card mạng vào máy tính không nhất thiết phải nhờ đến một kỹ thuật viên lành nghề. Chỉ cần một ít kiên nhẫn, một ít kiến thức, và sử dụng được tước-nơ-vit là đủ.

Tất nhiên, mỗi khi mở máy tính, trước mắt bạn sẽ bày ra rất nhiều linh kiện đắt tiền và dễ hỏng. Kéo hoặc đẩy sai linh kiện chắc chắn có nguy cơ làm hỏng máy, nhưng nếu thật cẩn thận sẽ không

sao. Bên trong máy có rất nhiều dây dẫn và cáp chạy quanh. Có thể dọn gọn dây một cách an toàn miễn là đừng làm đứt chúng.

Nên nhớ rằng không được mở máy tính bằng tay ướt, lúc máy tính đang cắm điện, hay khi điện thoại, người khác,..., đang quấy nhiễu bạn.

Nếu mạng gồm từ hai máy trở lên, chỉ nên bắt đầu với hai máy. Mua đủ phần cứng cho hai máy, chớ mua nhiều hơn. Nối mạng không khó nhưng mất thời gian, tốt nhất là làm sao cho hai máy giao tiếp được trước khi đầu tư cho toàn mạng. Bắt đầu từ hai máy tính sẽ cho bạn thời gian để tập trung vào các phần cơ bản.

Tuy nhiên, nếu không thích tự cài đặt, bạn nên xem xét việc nhờ kỹ thuật viên đến cài đặt phần cứng.

## Thuê người khác làm

Nếu không tự cài đặt phần cứng, bạn cần phải có ai đó đảm trách phần việc này cho mình. Người đó cũng có khả năng cài luôn trình điều khiển cho card mạng và lập cấu hình Microsoft Windows cho mạng. *Trình điều khiển mạng* là chương trình giúp máy tính truy cập card mạng.

Cũng có thể thuê người đến tận văn phòng để cài card mạng, nhưng chi phí sẽ tăng thêm. Giải pháp ít tốn kém hơn là mang máy đến cửa hàng nhờ cài đặt card mạng; tuy nhiên giải pháp này có nhiều bất lợi:

- Phải tháo tất cả cáp nối khỏi máy tính, và đóng thùng máy tính để chở đến cửa hàng - quá sức phiền toái.
- Không còn máy tính để sử dụng trong một thời gian.
- Phải xóa mọi tài liệu quan trọng trên đĩa cứng trước khi mang máy đến cửa hàng.
- Phải chở máy về và nối lại cáp.
- Nếu sau này gặp rắc rối với card mạng, bạn lại phải vác máy đến cửa hàng lần nữa.

Nếu mang máy tính đến cửa hàng, nhớ bỏ lại bàn phím, mouse, màn hình. Chỉ cần chở CPU đi. Cửa hàng sẽ nối bàn phím, màn hình của họ vào máy bạn khi cài đặt.

Bạn nên quay lại cửa hàng nơi đã mua máy tính; nhất định họ sẽ cài card cho bạn với giá hữu nghị. Bạn sẽ tiết kiệm được một ít tiền, cộng thêm cảm giác yên tâm rằng mình đã giao máy cho những chuyên viên đích thực.

## Mua và cài card mạng

Cần phải xác định xem phải mua gì, mua ở đâu, mua từng phần riêng hay mua trọn bộ.

Ở Chương 3, bạn đã tìm hiểu về nhiều loại card mạng và cách nối máy tính. Khi chọn phần cứng có card mạng gắn trong, dù là làm việc qua Ethernet hay qua đường điện thoại, bạn cũng phải chọn card mạng phù hợp cho máy của mình. Nếu cài mạng Ethernet, card mạng phải là loại đi với cáp xoắn đôi hoặc cáp đồng trục. Dưới đây là các chọn lựa:

- **Cáp xoắn đôi** nhìn giống dây điện thoại, và là loại cáp phổ biến nhất hiện nay. Cần có một hub để nối cáp từ tất cả máy tính. Phải bật hub lên thì máy tính mới giao tiếp được.
- **Cáp đồng trục** (còn gọi là cáp Ethernet mảnh) trông như cáp tivi và không cần hub. Chỉ việc kéo dây từ máy này đến máy kế cận.

---

**CHÚ Ý** Có thể dùng cáp quang với card Ethernet gigabyte đời mới, để sau này dễ dàng mở rộng. Tuy nhiên, vì cáp quang khá đắt và khó cài đặt, nên nó không thông dụng trong mạng văn phòng nhỏ.

---

Khi mua card mạng, phải bảo đảm nó được thiết kế cho kiểu cáp đã chọn. Muốn chắc chắn, nên mua loại *card combo*, là loại card mạng có đầu nối cho cả cáp đồng trục lẫn cáp xoắn đôi.

Kể đến, xét xem bạn muốn tốc độ mạng Ethernet bình thường 10 Mbps hay 100 Mbps (mạng Fast Ethernet). Đối với mạng văn phòng nhỏ, chỉ cần 10 Mbps là đủ. Nhưng khi giá thành của phần cứng 100 Mbps hạ xuống trong tương lai gần, card và hub chậm có nguy cơ bị lỗi thời.

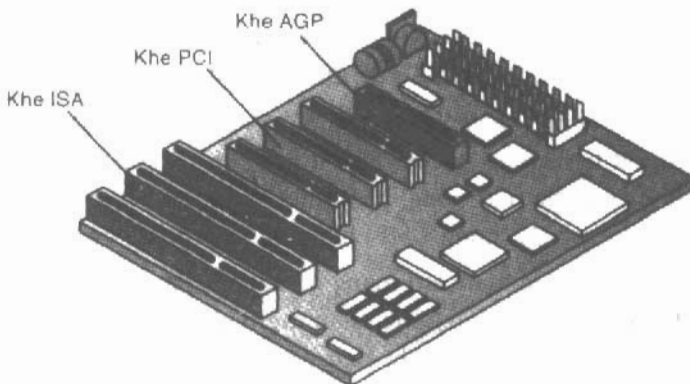
Hub mạng phải có khả năng vận hành card mạng đạt tốc độ cao nhất. Ví dụ, hub đời cũ chỉ chịu nổi những cuộc giao tiếp ở tốc độ 10 Mbps. Tuy nhiên, hiện nay trên thị trường thường thấy loại hub hai tốc độ. Nghĩa là, nó có thể dung nạp tín hiệu mạng ở cả hai tốc độ, 10 và 100 Mbps. Sử dụng hub hai tốc độ cho phép kết hợp card 10 Mbps và 100 Mbps trong cùng mạng, vì thế có thể nâng cấp những phần mạng chậm.

## Gắn đúng bus

*Bus* là bộ phận truyền thông tin đi khắp máy tính. Thông qua bus, tín hiệu vào ra khỏi card mạng và các phần khác của máy tính, như giao thông trên đường phố vậy.

Card mạng cắm vào một khe mở rộng có bus chưa bị card màn hình, modem, hoặc các thiết bị khác sử dụng. Những tiếp điểm kim loại trong khe ăn khớp với các tiếp điểm trên card, nhờ đó thông tin điện tử có thể truyền giữa chúng.

Đa phần máy tính ngày nay đều có ba loại khe:



- **ISA (Industry Standard Architecture)** là loại khe dùng trong máy đời cũ, nhưng hiện vẫn còn nhiều. Loại này luôn có màu đen và có thanh phân cách bằng nhựa chắn ngang qua khe ở khoảng hai phần ba khe. Card gắn vào khe phải có rãnh trống khớp với thanh phân cách này.
- **PCI (Peripheral Component Interconnect)** luôn có màu trắng. Ngắn hơn khe ISA và có thanh phân cách nằm khoảng ba phần tư chiều dài khe.
- **AGP (Accelerated Graphics Port)** ngắn hơn cả khe PCI, cũng có thanh phân cách và nằm sau các khe khác. Khe AGP dành cho card đồ họa tốc độ cao, nên không dùng cho card mạng.

---

**LƯU Ý** Một số máy tính đời cũ có khe cắm ISA mở rộng (EISA), trông như khe ISA nhưng có màu nâu.

---

Phải mua loại card mạng phù hợp cho kiểu khe có sẵn trong máy. Thường có thể xác định khe nào còn trống dựa vào ảnh chụp hoặc ảnh minh họa phần bên trong máy trong cẩm nang kèm theo máy tính. Nhờ vậy bạn biết được card nào đã dùng khe nào.

Nếu tài liệu hướng dẫn không giúp được gì, hãy quan sát mặt lưng máy để tìm những khe chưa dùng đến. Bạn sẽ thấy các tấm kim loại đậy lên khe. Một số được nối với những thành phần như màn hình, modem, card âm thanh, số khác vẫn để trống. Nếu tài liệu hướng dẫn cho biết loại khe nào dùng cho thiết bị nào, hãy đối chiếu tấm kim loại với khe để xác định loại khe còn trống.

Nếu như mọi cách nêu trên đều vô hiệu, bạn đành mở máy tính, xem xét bên trong để tìm khe trống trên bo mạch chủ. Trường hợp không còn khe nào trống, phải mua loại card mạng nối với một cổng ở mặt lưng máy, cổng USB chẳng hạn. Xem lại Chương 5.

Card PCI là loại card mạng dễ cài đặt vào máy tính nhất vì chúng ít đòi hỏi lập cấu hình bằng phần mềm nhất. Trong nhiều trường hợp, chúng tự lập cấu hình khi bạn cắm vào và bật máy, vì đây là loại



card mạng *tương thích Plug-and-Play* (cắm-xài). Có nghĩa Windows phát hiện thấy card mới cài và tự động cài đúng trình điều khiển, hoặc nhắc bạn chèn đĩa đi kèm với card.

Card ISA luôn là loại cài đặt phức tạp nhất, ngay cả khi tương thích Plug-and-Play. Với card ISA, bạn phải mất công thay đổi các xác lập để tránh xung đột với card khác trong máy tính.

## **Nối máy tính xách tay**

Mặc dầu có vài máy tính xách tay có cài sẵn card mạng, nhưng đa phần chúng không có khe bên trong để gắn card mạng. Vẫn có thể nối mạng cho máy xách tay bằng một card mạng trên PC Card hoặc card mạng gắn ngoài nối với cổng USB của máy xách tay.

PC Card lớn cỡ thẻ tín dụng, dễ dàng cắm vào khe PC Card trên máy xách tay và làm việc như mọi card mạng khác. Cáp mạng nối trực tiếp với một đầu card nhô ra khỏi máy tính, hoặc với một sợi cáp nhỏ hơn cắm vào card. Một số card chỉ dùng cáp xoắn đôi, nhưng số khác có bộ điều hợp chấp nhận cả cáp xoắn đôi lẫn cáp đồng trục.

Cài đặt PC Card thật đơn giản như trở bàn tay. Nhấn card nằm ở mặt bên, còn đầu cuối card có các lỗ nhỏ gắn khớp vào khe PC Card, thường nằm bên hông máy. Xem lại Hình 3.1, hầu hết máy tính xách tay đều có hai khe cắm PC Card: một nằm trên và một nằm dưới. Nếu một khe đã được dùng, cho modem chẳng hạn, bạn hãy trượt card mạng vào khe kia. Sau đó đẩy mạnh card vào trong. Nhấn khóa nhỏ ở hông khe cắm khi cần.

## **Chuẩn bị hub**

Nếu định dùng cáp xoắn đôi nối mạng máy tính, bạn cần một hub và một đoạn cáp xoắn đôi cho từng máy tính. Hub đóng vai trò đầu nối trung tâm, tất cả tín hiệu mạng đều chạy qua nó. Hub rẻ tiền có cổng cho tối đa 5 máy. Cũng có loại hub quản lý nhiều hơn 5 máy, nhưng đương nhiên là đắt tiền hơn.

### **Hub đa chức năng**

Trước khi mua hub mạng, nghĩ xem bạn có muốn dùng chung modem với mọi người trên mạng không.

Có nhiều cách chia sẻ modem. Cách thứ nhất là nối nó vào một máy tính và cho phép mọi người dùng chung nó. Tùy chọn này rẻ tiền hơn, nhưng máy tính gắn modem phải luôn bật lên thì người khác mới kết nối với Internet được.

Cách thứ hai là nối trực tiếp modem vào hub. Bằng cách này, chỉ cần bật hub để người khác truy cập modem. Đây là giải pháp tốn kém hơn vì cần mua thêm phần cứng hoặc phần mềm.

Nếu vẫn muốn gắn modem vào hub, hãy mua một hub đặc biệt có sẵn modem hoặc chứa sẵn phần cứng cần thiết để chia sẻ modem DSL hoặc modem cáp. Hub này đắt hơn hub Ethernet thông thường, nhưng rẻ hơn mua riêng phần cứng chia sẻ modem.

Chương 13 sẽ nói thêm về các loại hub.

Hub 5 cổng có thể còn đầu nối thứ 6 gọi là *cổng nối lên*, cho phép nối các hub và liên kết chúng thành một chuỗi. Khi muốn thêm máy thứ 6 hay thứ 7 vào mạng, chỉ việc mua thêm hub và gắn nó vào chuỗi.

---

**CHỈ CHÚ** *Đắt tiền hơn nữa là thiết bị chuyển mạch. Chuyển mạch cung cấp cho mỗi nối kết trên mạng lộ trình riêng để truyền tin hiệu nhanh hơn.*

---

Chương 7 trình bày chi tiết về cách cài đặt và bố trí hub. Và bạn sẽ thấy hoàn toàn không cần đến hub khi chỉ nối hai máy tính với nhau.

## Mua trọn bộ hay mua lẻ từng phần

Do nối mạng ngày càng phổ biến, nhiều nhà máy đã đóng gói mọi thứ cần thiết để nối mạng thành bộ công cụ mạng. Ví dụ, bộ Ethernet, gồm có 2 card mạng, một hub, và một cặp cáp mạng.

Mua trọn bộ lợi hơn vì giá thường thấp hơn mua lẻ từng bộ phận. Nếu cần nối thêm máy tính, chỉ việc mua thêm card và cáp riêng. Ngoài ra bạn có thể bảo đảm mọi thứ đã được thiết kế để vận hành chung với nhau. Thậm chí, nhiều bộ mạng còn kèm chương trình cài đặt Windows cho mạng. Thêm vào đó, hầu hết bộ công cụ mạng đều có kèm phần mềm cho phép chia sẻ một nối kết Internet cho tất cả người dùng. Nghĩa là mọi người trên mạng đều có thể duyệt Internet cùng lúc, dùng chung đường điện thoại và một tài khoản Internet.

Tuy nhiên, mua trọn bộ cũng có nhiều bất lợi. Mặc dù có thể tìm ra bộ công cụ mạng có một card mạng gắn trong cho máy tính để bàn, một PC Card cho máy tính xách tay, nhưng hầu hết đều cung cấp hai card cùng loại. Thật tuyệt nếu đó đúng là thứ bạn cần, còn như không phải, bạn phải mua riêng một card loại khác. Điểm bất tiện nữa đó là nếu có card bị hỏng, bạn phải trả lại nguyên bộ, tức là phải gỡ cả card lẫn hub, dẫu rằng chỉ có một thứ bị hư.

Trường hợp không chọn nguyên bộ, có thể mua riêng từng bộ phận. Mua card khác nhau cho máy khác nhau, gửi trả riêng từng bộ phận khi cần. Vì tất cả card Ethernet đều tương thích với nhau, nên thậm chí còn mua được card mạng và hub khác hãng.

## Chuẩn bị cài card

Khi quyết định tự cài đặt card mạng, chuẩn bị trước một bước sẽ làm cho công việc nhanh chóng và dễ dàng hơn. Nếu đang cài đặt card mạng ISA, tham khảo mục "Cài đặt card ISA" cũng trong chương này trước khi tiến hành cài đặt.

Kiểm sẵn một cái tuốc-nơ-vít Phillips loại nhỏ thôi. Chớ dùng tuốc-nơ-vít từ vì từ tính trong tuốc-nơ-vít sẽ làm xáo trộn thông tin lưu trong chip máy tính.

Tìm một hộp chứa nhỏ, hộp giấy là tốt rồi, để đựng các đinh vít nhỏ xiu khi tháo ra, tránh thất lạc.

Dù không cần lắm, nhưng nên để sẵn một cái kèm mở nhon phòng khi bạn làm rơi đinh vít và phải lấy nó ra khỏi máy tính. Cũng cần có một tuốc-nơ-vít lưỡi dẹt để mở tấm phủ.

Kế đến, tháo nhãn, chuỗi hạt và tất cả đồ trang sức bằng kim loại có thể tiếp xúc với các linh kiện bên trong máy tính. Kim loại là chất dẫn tĩnh điện, còn chuỗi hạt có thể vướng và mắc kẹt bên trong máy tính.

Bây giờ tìm chỗ làm việc. Nên có khoảng không gian rộng rãi ở bốn bên máy tính, vì thế hãy đặt máy ở giữa phòng hoặc nơi nào đó cách xa lối đi lại. Tốt nhất là gần nơi đặt điện thoại vì đôi khi bạn cần được trợ giúp từ xa. Qua điện thoại, bạn có thể mô tả cho kỹ thuật viên công việc bạn đang làm và những gì bạn thấy.

Nhớ làm việc cách xa trường tĩnh điện. Chà tay vào vật quần hay vật áo rồi chạm thử một vật dụng bằng kim loại xem. Nếu bị giật điện, nghĩa là đã có trường tĩnh điện, và đó là mối nguy hiểm cho các linh kiện trong máy tính. Hãy làm việc trong phòng không trải thảm và phóng tĩnh điện bằng cách chạm tay vào vỏ máy trước khi làm việc. Cũng có thể quần đai chống tĩnh điện quanh cổ tay và nối với vỏ máy. Các hạt tĩnh điện sẽ truyền qua đai xuống vỏ máy chứ không truyền qua các linh kiện điện tử bên trong vỏ máy.

Để nguyên card mạng trong vỏ chống tĩnh điện cho đến khi đã sẵn sàng cài đặt. Đừng bao giờ chạm tay vào bề mặt card hoặc vào các đầu nối kim loại ở mặt sau, tuyệt đối chỉ cầm ở hai cạnh.

## **Cài đặt card**

Khi đã sẵn sàng, hãy cài mỗi lần một máy, chớ làm chung hai hay nhiều máy cùng lúc, vì như thế có nguy cơ trộn lẫn chi tiết máy.

Thực hiện theo các bước sau:

1. Rút phích cắm điện của máy tính.

---

**LƯU Ý** Không chỉ tắt máy, mà bắt buộc phải rút phích cắm.

---

2. Tháo cáp bàn phím, mouse, máy in, máy quét, và mọi thiết bị khác. Cũ cho đây là cơ hội tốt để lau chùi máy và kéo thẳng cáp.
3. Mang máy đến nơi làm việc.
4. Tháo vỏ máy, gỡ đinh vít và đặt vào hộp giấy.

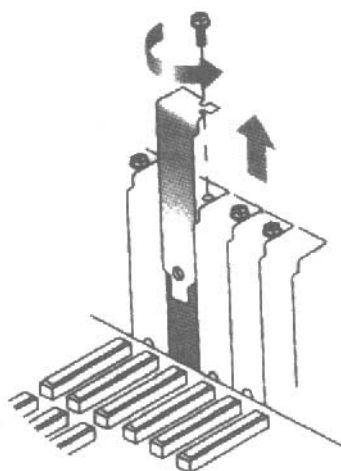
Nếu là máy tính để bàn, bạn chỉ cần tháo tấm đáy ở trên. Một số vỏ máy có nút nhấn ở mặt sau, cho phép nhấn và nhấc vỏ máy lên. Cũng có trường hợp bạn phải tháo vít khỏi mặt lưng máy và đẩy vỏ máy về phía trước để lấy nó ra. Nếu là máy tính hình tháp đặt trên nền nhà, bạn có thể tháo một hoặc cả hai tấm phủ hai bên. Phải nhìn thật cẩn thận để xác định hai tấm bên hông này có tách rời với phần vỏ còn lại không. Nếu có, bạn chỉ cần tháo vít một bên và đẩy tấm này ra. Nhưng tháo mặt nào? Đôi lúc bạn chao thua! Giả như tháo một bên ra nhưng không thấy card và khe cắm, đành phải lắp lại và mở tiếp bên kia.

Những đinh vít cần tháo chắc chắn nằm gần rìa vỏ máy. Đừng tháo đinh vít ở giữa, đặc biệt là những vít nằm gần nguồn nuôi, nơi gắn dây nguồn, vì chúng dùng để cố định nguồn nuôi.

5. Tháo tấm kim loại đằng sau khe trống định gắn card mạng, như minh họa ở Hình 6.1.

Bạn có thể tháo vít gắn tấm che hoặc gỡ móc nhỏ khóa tấm che. Dùng tuốc-nơ-vít mở nhẹ nhàng nắp tấm che, rồi day nhẹ cho đến khi nó rời ra.

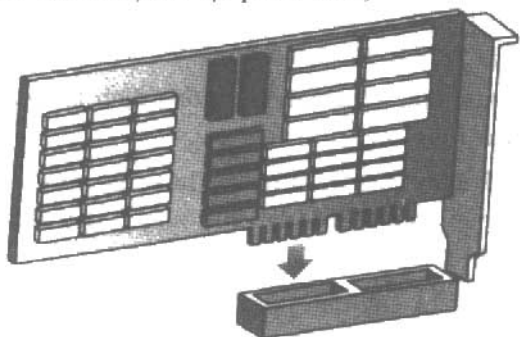
6. Đặt card sao cho các đầu nối đều hướng ra mặt lưng máy tính. Mặt kim loại của card sẽ thay vào chỗ tấm che vừa lấy ra.



**Hình 6.1** Tháo tấm che khe cắm.

**LƯU Ý** Nếu nối mạng vô tuyến, mặt sau card sẽ có một đầu nhỏ nhô ra vận hành như cần ăng-ten. Bạn phải hơi xoay nghiêng card để cần ăng-ten này xuyên qua một lỗng máy trước khi đẩy card nằm cố định trong khe cắm.

7. Điều chỉnh sao cho cạnh đáy của card thẳng hàng với khe cắm, nhắm xem chúng có khớp nhau không. (Một số card ISA không lọt hết vào khe, chỉ lọt phần đầu.)



Nếu bị vướng dây dẫn hoặc cáp, nhẹ nhàng vén chúng qua một bên, nhưng không được để chúng tụt ra. Mặc dù hầu hết cáp trong máy tính đều được nối chắc chắn, song vẫn có vài đoạn không chắc lắm, vì vậy cần thận đừng làm tụt những dây cáp mỏng mảnh, như cáp nối ổ đĩa CD với card âm thanh, trong khi vén chúng sang một bên để tìm đường vào khe.

8. Luồn card vào khe, đẩy thẳng, và ấn chặt. Khi card đã nằm trong khe, lưng card bằng kim loại sẽ trượt xuống và gắn vào vị trí của tấm che trước đó. Đầu của mặt lưng phải nằm trên lỗ định vít. Nếu không, có nghĩa là card chưa xuống hết.

Không được bẻ cong card, không đóng đưa tới lui, không chạm vào bề mặt. Chỉ được cầm hai bên mép card và ấn mạnh xuống một cách dứt khoát.

9. Cần thận, không để rơi đinh vít vào máy tính, bắt vít tấm kim loại ở lưng card vào khung máy. Vít này rất quan trọng – nó giữ chắc card trong khe.
10. Ráp lại nắp đáy máy và phải cần thận không được làm kẹt dây.
11. Trước khi đặt vỏ máy vào vị trí, chùi xung quanh, kéo thẳng cáp, và nhớ đừng bỏ quên vít vào trong máy.
12. Gắn mọi thứ vào lại, cắm dây nguồn sau cùng.

## Cài đặt card ISA

Card ISA thường đòi hỏi phải thay đổi các xác lập đặc biệt trên card, như IRQ và địa chỉ I/O. IRQ viết tắt từ *interrupt request* (tín hiệu yêu cầu ngắt). Hãy hình dung IRQ như số điện thoại vậy. Mỗi thiết bị trong máy tính có một số IRQ khác nhau dùng để giao tiếp với máy tính. Máy tính quét mỗi đường IRQ để xem thiết bị nào đang yêu cầu phục vụ - nghĩa là, gửi hay nhận thông tin qua bus máy tính. Mỗi lần chỉ có một thiết bị được cho phép trên đường IRQ. Nếu từ hai thiết bị ISA trở lên sử dụng chung IRQ, tín hiệu của chúng sẽ bị xung đột.

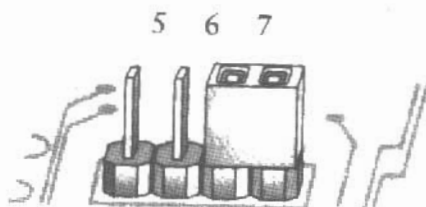
**LƯU Ý** Một số thiết bị, như card PCI, có thể dùng chung IRQ.

---

Địa chỉ I/O là vị trí trong bộ nhớ máy tính, nơi lưu trữ tín hiệu đến từ thiết bị. Không được có hai thiết bị cùng mang một địa chỉ I/O, bằng không tín hiệu của chúng sẽ bị xung đột.

Có thể thay đổi IRQ và địa chỉ I/O của thiết bị bằng phần cứng hoặc phần mềm. Nếu tài liệu kèm theo card nói rằng phải gán IRQ và địa chỉ I/O bằng phần mềm, bạn cứ việc bỏ qua mục này.

Trên một số card đời cũ, bạn ấn định các xác lập bằng cách thay đổi một chuyển mạch nhỏ hoặc dời một jumper, là thiết bị nhỏ có chân cắm bằng kim loại (xem Hình 6.2). Sẽ có mũ chụp bằng nhựa chụp lên hai chân cắm này. Cặp chân cắm có mũ chụp xác định IRQ được gán cho thiết bị. Tài liệu kèm theo card cho biết phải thay đổi chuyển mạch hay jumper nào.



**Hình 6.2** Bố trí jumper để ấn định IRQ là 7.

---

**LƯU Ý** Card PCI loại cắm-xài chạy (Plug and Play) tự động chia sẻ IRQ, vì thế không cần mất công cài đặt.

---

Trước khi chọn ra xác lập IRQ cho card, bạn phải kiểm tra xem có thể dùng IRQ nào trong hệ thống hầu tránh xung đột. Muốn kiểm tra xem IRQ nào đã được sử dụng, thực hiện các bước sau:

1. Xem tài liệu kèm theo card để tìm các xác lập IRQ và I/O có thể có.



2. Nhấp phải vào My Computer trên màn hình nền Windows.
3. Chọn Properties từ menu tắt.

Nếu bạn đang dùng Consumer Windows, tiếp tục thực hiện tiến trình kế tiếp để xem hiện còn xác lập IRQ và I/O nào:

1. Nhấp tab Device Manager trong hộp thoại System Properties.
2. Nhấp đúp lên Computer ở đầu danh sách.
3. Nhấp nút Interrupt Request (IRQ). Các IRQ, đánh số từ 0 đến 15, hiện ra.
4. Tìm một IRQ chưa sử dụng hoặc được gán cho thiết bị bạn không định dùng đến. Đừng lo nếu thấy có vài IRQ được nhiều thiết bị trong danh sách sử dụng. Một số thiết bị có thể dùng chung IRQ.
5. Nhấp nút Input/Output (I/O)
6. Kiểm tra xem đang có sẵn địa chỉ nào mà card của bạn sử dụng được.
7. Nhấp Cancel quay về trang Device Manager.
8. Nhấp Cancel lần nữa để đóng hộp thoại System Properties.

Còn nếu đang chạy Windows 2000, bạn theo những bước sau để kiểm tra xem đang có sẵn xác lập IRQ và I/O nào:

1. Nhấp tab Hardware trong hộp thoại System Properties, rồi nhấp nút Device Manager mở cửa sổ cùng tên.
2. Chọn Resources By Type từ menu View.
3. Nhấp dấu cộng kế tùy chọn Interrupt Request (IRQ). Các IRQ, đánh số từ 0 đến 15, hiển thị.
4. Tìm một IRQ chưa sử dụng hoặc đã gán cho thiết bị mà bạn không định dùng đến.
5. Nhấp dấu cộng bên cạnh tùy chọn Input/Output (I/O).
6. Kiểm tra xem đang có sẵn địa chỉ nào có thể gán cho card của bạn.

7. Đóng cửa sổ Device Manager đóng tiếp hộp thoại System Properties.
8. Ấn định chuyển mạch hay jumper trên card ở những xác lập không xung đột, sau đó cài card và khởi động lại hệ thống.

Card mạng lúc này đã được cài đặt. Nếu tự cài đặt card mạng, bạn vẫn phải cài trình điều khiển card mạng và lập cấu hình Windows, và đây là chủ đề của Chương 8. Nếu thuê người cài đặt, trình điều khiển mạng và phần mềm Windows cũng phải được cài đặt và sẵn sàng chạy.

Chương kế tiếp trình bày cách kéo cáp mạng.

## Chương 7

# LẮP ĐẶT CÁP

**G**ỡ thì card mạng đã cài xong vào máy tính, tiếp theo là đến khâu có nối card với cáp. Cũng như một sợi xích chỉ mạnh ngang bằng mắt xích yếu nhất, mạng chỉ vững chắc khi các máy tính được kết nối chắc chắn, vì thế hãy cẩn thận thực hiện theo các hướng dẫn trong chương này nhằm nối cáp mạng hiệu quả.

### Chạy cáp trong một phòng

Luôn có thể lắp đặt cáp giữa các thiết bị chung phòng, dọc theo, thậm chí bên dưới, gờ chân tường. Ở phòng lót thảm, hãy giấu cáp giữa mép thảm và chân tường. Còn không nữa thì đặt cáp bên trên gờ chân tường. Dĩ nhiên nếu cáp trùng màu với gờ tường thì còn gì bằng. Khi kéo cáp đến góc phòng, đừng bẻ cáp quá gấp, như thế có nguy cơ làm hỏng dây dẫn bên trong cáp, làm cho máy tính không thể truyền thông.

### Chạy cáp giữa nhiều phòng

Nối cáp giữa hai hoặc nhiều máy tính chung phòng là việc tương đối dễ dàng, nhưng khi máy tính được đặt ở nhiều nơi khác nhau trong văn phòng, thì đặt cáp trở thành một thử thách thực sự.

## **Chạy cáp giữa các phòng kề nhau**

Nếu cần nối hai máy tính đặt ở hai phòng kề nhau, bạn khoan một lỗ ở bức tường ngăn giữa hai phòng và đưa cáp qua. Cách thứ hai là chạy cáp qua trần nhà, giữa các xà rầm. Sau đó, phải khoan hai lỗ, một để đưa dây vào trần nhà phòng này, một để đưa dây ra khỏi trần nhà phòng kia. Đặt trường hợp có ống dẫn lò sưởi chạy giữa các phòng, cũng có thể đặt cáp qua ống, nhưng nếu khoan lỗ trong ống kim loại để đặt dây vào, nhớ lèn chất cách ly quanh dây điện để phòng khả năng thoát khí xung quanh lỗ, đồng thời bảo vệ cáp tránh bị những cạnh kim loại sắc cắt đứt.

Khi khoan tường, cần thận kéo khoan nhằm đường ống và dây điện. Nên tìm mua thiết bị chuyên dò tìm mấu gỗ, ống dẫn kim loại, cáp điện bên trong bức tường. Chỉ khoan lỗ ở những nơi thiết bị cho biết là không có gì cản trở. Nếu khoan xuyên qua tấm ốp tường, đầu tiên hãy đục thử một lỗ nhỏ nhằm tìm xem có vật cản gì nằm bên dưới bề mặt tường không.

Trường hợp muốn nối máy tính ở ngay tầng trên, hãy tìm một phòng xép, khoan lỗ ở trần phòng xép và đưa cáp xuyên qua đó. Vì sàn thường dày chừng 2 tấc, nên có khi phải dùng móc áo để kéo cáp qua.

Nếu không muốn khoan lỗ, hãy tìm đường dây điện, ống dẫn chạy qua các tầng lầu, biết đâu vẫn còn đủ chỗ để bạn đặt cáp mạng bên cạnh ống dẫn hoặc đường dây điện. Đừng quên lèn chất cách ly giữa các thành phần.

## **Chạy cáp giữa các phòng không kề nhau**

Trường hợp những máy tính cần nối nằm tại các phòng cách xa nhau, có lẽ phải chạy cáp qua gác xép hoặc tầng hầm. Với tầng hầm, bạn hãy chạy cáp giữa hai phòng của tầng 1 bằng cách khoan xuyên sàn nhà trong cả hai phòng. Nhét cáp xuống qua một lỗ, đi ngang trần tầng hầm, đưa cáp lên qua lỗ kia. Sử dụng gác xép cũng theo cách này. Khoan xuyên qua trần nhà trong cả hai phòng. Chui cáp lên qua một lỗ, ngang qua gác xép, và đưa cáp xuống qua lỗ còn lại.

## Sử dụng cáp xoắn đôi

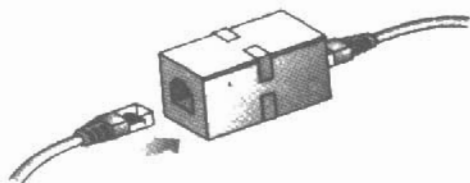
Khi sử dụng cáp xoắn đôi cho mạng, bạn phải chạy cáp từ card mạng tại mỗi máy tính đến hub. Mua bộ công cụ mạng Ethernet sẽ có một hub và hai đoạn cáp. Bạn cắm cáp vào hub hết như cắm cáp điện thoại vậy.

---

**GHI CHÚ** Hai đoạn cáp xoắn đôi có đầu nối ở cả hai đầu gọi là cáp nối tam hoặc cáp nối trung gian.

---

Nếu cáp quá ngắn, có thể nối dài cáp bằng bộ ghép (coupler), là thiết bị có hai lỗ cắm RJ-45. Bộ ghép của cáp mạng trông giống hệt bộ ghép cáp điện thoại, có điều lớn hơn.



## Phân hạng cáp

Bạn mua cáp theo hạng bậc thích hợp. Với thứ hạng càng cao, cáp càng tốt và mối nối càng chắc chắn hơn. Hạng chuẩn cho mạng văn phòng nhỏ là hạng 5, tức *Category 5*, gọi tắt là "Cat 5". Ethernet nhanh, chạy với tốc độ 100 Mbps, đòi hỏi cáp Cat 5, nhưng cáp 10BaseT, chạy ở 10 Mbps, chỉ cần Cat 3 hoặc Cat 4 là đủ. Đa số cửa hàng chỉ bán cáp Cat 5, do chênh lệch giá tiền giữa các thứ hạng không đáng kể. Có thêm một hạng nữa, là Cat 5e, giá thành và chất lượng nằm giữa Cat 5 và Cat 6. Không cần dùng cáp Cat 6 hoặc Cat 7, vì chúng được thiết kế cho mạng cao tốc qua khoảng cách rất xa.

---

**GHI CHÚ** Cáp Cat 2 dùng cho hệ thống báo động và đường dây điện thoại. Dù cáp Cat 3 và Cat 4 vận hành tốt cho mạng 10 Mbps, nhưng nên chọn cáp Cat 5 mỗi khi có thể để đạt được hiệu suất cao nhất.

---

Cáp xoắn đôi được bán với đủ màu và chiều dài khác nhau. Màu xám và trắng là phổ biến nhất. Nhiều khi còn mua được cáp có mũ bịt ở đầu, là nhựa dẻo hoặc chất liệu cao su bao bọc mối nối giữa dây điện và đầu cắm, giúp gia cố mối nối, thích hợp cài đặt ở những nơi bạn thường xuyên tháo gỡ và đặt lại cáp.

## Nối mạng không hub

Nếu muốn nối mạng chỉ gồm hai máy tính, có thể không cần đến hub, mà nối card mạng với loại cáp đặc biệt gọi là cáp *chéo* hoặc *cáp chốt*. Bạn cắm một đầu cáp chéo vào card mạng của một máy tính, cắm đầu kia vào card mạng của máy tính thứ hai. Không cần thêm bất kỳ phần cứng nào nữa cả, thậm chí cáp có thể dài đến 30m hoặc hơn. Cáp chéo tuy rẻ tiền nhưng khó tìm mua, vì rất ít nơi chịu bán loại cáp này.

Đến cửa hàng máy tính mua cáp chéo, chắc chắn bạn không nhận được cáp nối tạm thông thường, mà là cáp chuẩn để thiết lập mạng. Cáp chéo có hai dây để chuyển đổi, do đó nó khác hẳn cáp mạng thông thường.

Còn như không thể tìm thấy cáp chéo ở cửa hàng máy tính lớn ở địa phương, thử viết thư đặt hàng đến một công ty, chẳng hạn như Data Comm Warehouse (<http://www.warehouse.com/datacomm/>).

## Đặt hub

Khi nối từ ba máy tính trở lên hoặc nối trực tiếp máy in với mạng, bạn sẽ cần đến hub. Nên dùng hub ngay cả khi chỉ nối hai máy tính. Hub rất rẻ; tiền mua một hub còn ít hơn tiền đặt làm cáp chéo. Tuy nhiên, trước khi nối hub với mạng, hãy cân nhắc vị trí đặt nó.

---

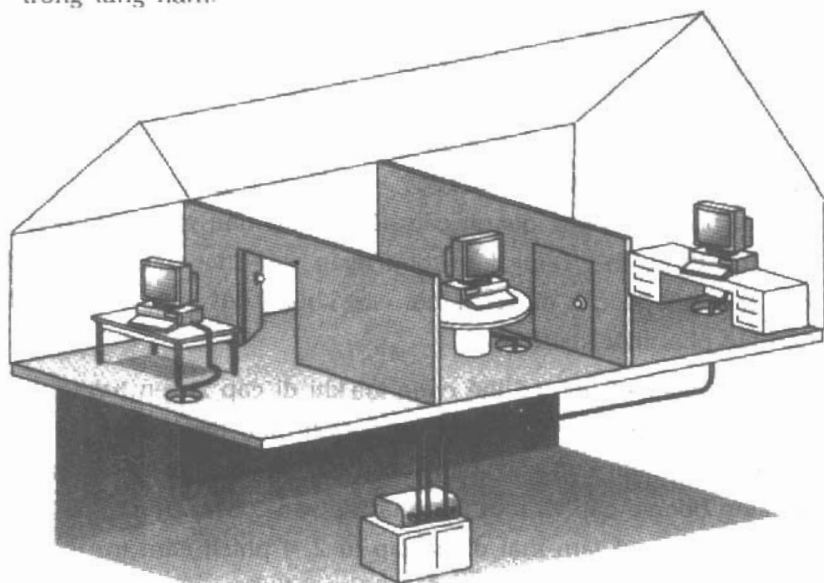
**LƯU Ý** Phải dùng hub cho bất cứ mạng Ethernet nào gồm từ ba máy trở lên sử dụng cáp xoắn đôi, ngay cả mạng có máy tính dùng bộ điều hợp USB Ethernet.

---

Phải cắm hub vào nguồn điện, vì vậy nhất định chỗ đặt hub phải gần ổ cắm điện, tiện hơn cả là ổ cắm không có công tắc, vì hub luôn luôn phải để mở. Hub cần một ít không khí đối lưu quanh nó, nên chớ đặt nó trong tủ hoặc ngăn kéo, và bảo đảm giữ nó cách xa ánh nắng mặt trời, nhiệt độ cao, ánh sáng đèn huỳnh quang, hoặc máy phát thuộc loại có khả năng gây nhiễu.

Bi quyết chính trong lắp đặt hub là làm sao để bạn dễ dàng nối cáp từ máy tính đến hub, đi qua ít bức tường, sàn nhà, phòng nhất. Nếu đang nối hai máy tính ở chung phòng, chỉ cần đặt hub gần ổ cắm điện và chạy cáp từ từng máy tính đến hub. Còn như nối nhiều máy tính trong các phòng kế nhau, hãy đặt hub gần lỗ khoan tường.

Trường hợp văn phòng công ty chỉ có một tầng lầu nhưng có tầng hầm, xem xét đặt hub ở tầng hầm. Có thể khoan xuyên qua sàn nhà trong mỗi phòng có máy tính và kéo cáp qua lỗ khoan đến hub trong tầng hầm.



Do bạn phải kéo từng cáp riêng biệt từ từng máy tính đến hub, đôi lúc chỗ đặt hub lại không lý tưởng, nhất là khi phải chạy cáp xuyên qua tường và dọc theo gờ chân tường. Cố gắng chọn chỗ nào cần ít cáp nhất và hạn chế cầu qua tường, sàn, trần.

## Tự chế cáp mạng

Nếu phải đi dây quá nhiều, hãy thử tự mình chế ra cáp nối tạm xem sao. Nhờ vậy, bạn sẽ có được những đoạn cáp dài ngắn đúng theo ý muốn, mà còn tiết kiệm được một ít tiền. Thay vì mua cáp có sẵn đầu nối ở hai đầu, bạn nên mua cáp khối - cáp xoắn đôi dài không có đầu nối. Tuy thường phải mua cáp dài 76m hoặc hơn, nhưng cáp dài cỡ này tương đối rẻ. Một cuộn cáp dài 76m ngang giá với hai đoạn cáp nối tạm dài 15m. Cáp khối càng dài - 150-300m, giá thành càng hạ.

---

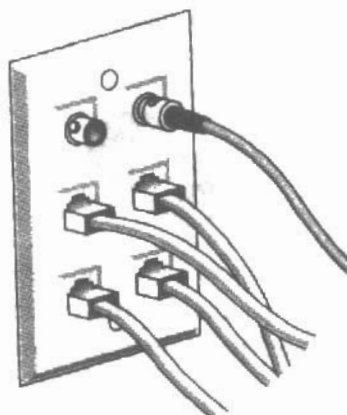
**LƯU Ý** Cũng có thể mua cáp nối tạm, cắt bớt một đầu để có chiều dài thích hợp, và tự gắn đầu nối vào đầu này.

---

Ngoài cáp khối, bạn cần trang bị cho mình nhiều đầu nối và hai dụng cụ đặc biệt - *kềm bóp ngấn* và *kềm bóc vỏ cáp*. Kềm bóc vỏ cáp cắt bỏ lớp vỏ bọc quanh cáp để đặt dây dẫn vào trong đầu nối theo thứ tự cụ thể. Dùng kềm bóp ngấn siết chặt đầu nối vào dây dẫn. Đầu nối và các dụng cụ nối cáp không đắt lắm, song đòi hỏi thao tác phải thật khéo léo.

Giải pháp kế tiếp có thể chọn lựa khi đi cáp xuyên tường là lắp đặt ổ cắm Ethernet. Tuy giống hệt ổ cắm điện thoại, nhưng ổ cắm Ethernet chỉ dành cho cáp mạng. Nếu lắp đặt ổ cắm mạng, bạn chỉ cần kềm bóc vỏ cáp và một tấm mặt ốp vào ổ cắm trên tường (xem Hình 7.1). Một số tấm mặt dung nạp từ 2, 4 phích cắm trở lên. Cần một tấm mặt ở nơi tất cả cáp đều nối với hub.





**Hình 7.1** Nối cáp với tấm mặt.

---

**GHI CHÚ** Nếu đang đi cáp dọc theo gờ chân tường, có thể mua jắc cắm gắn trực tiếp vào gờ chân tường. Sau đó, bạn cắm cáp nối tạm vào jắc cắm. Do cáp và jắc cắm đều nằm trên bề mặt, bạn không cần khoan tường, ngoài ra còn dễ đi dây lại hơn cáp và jắc cắm đi âm tường.

---

## Sử dụng cáp đồng trục Ethernet mảnh

Với cáp đồng trục, không cần nối cáp mạng tại hub. Thay vì thế, chỉ cần nối cáp từ card mạng này đến card mạng kia nhằm hình thành một chuỗi liên tục.

Ở cuối mỗi đoạn cáp đồng trục là đầu nối BNC đực có một trục nhỏ ở giữa và vòng bên ngoài xoay được. Nếu xem kỹ, bạn sẽ thấy vòng này có hai rãnh.



Đầu nối BNC đực nối với đầu nối BNC cái, có hai mẫu nhỏ và không có vòng ngoài.



Bạn nối đầu nối đực và cái bằng cách gắn đầu nối đực vào đầu nối cái sao cho hai mẫu khớp với rãnh, sau đó xoay vòng ngoài trên đầu nối đực theo chiều kim đồng hồ để khóa chặt hai đầu nối với nhau.

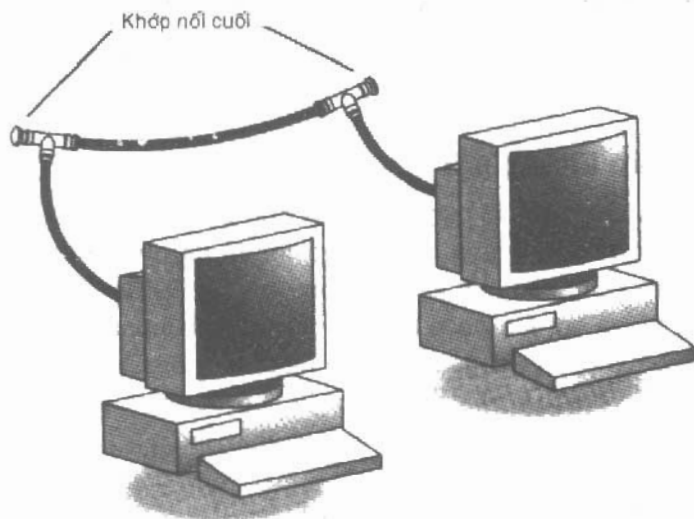
Muốn nối cáp với card mạng, đầu tiên phải gắn cáp với đầu nối hình chữ T rồi gắn đầu nối hình chữ T với card mạng. Đầu nối chữ T gồm một đầu nối BNC đực ở giữa và hai đầu nối cái ở hai bên.



Đẩy đầu nối BNC đực của cáp vào một bên của đầu nối chữ T (bên cái) rồi vặn đầu nối theo chiều kim đồng hồ để khóa chặt hai đầu nối.

Nếu chỉ nối hai máy tính với nhau, bạn nối đầu kia của cáp với đầu nối chữ T gắn với máy tính thứ hai. Nếu máy tính ở phòng kế nhau, bạn nối một đầu cáp với máy tính trong phòng này, đầu cáp xuyên tường, nối với đầu nối chữ T trên máy tính kia. Với hai máy, cần hai đầu nối chữ T, một đoạn cáp, và hai khớp nối cuối.

Quan sát sơ đồ dưới đây, ta thấy có một bên của đầu nối chữ T trên mỗi máy tính sẽ không được nối với cáp, nhưng không thể để trống nó vì như thế sẽ làm mất tín hiệu điện. Do đó, bạn phải nối khớp nối cuối với bên không sử dụng của đầu nối chữ T.



Sau khi đã cắm cáp vào đầu nối chữ T, tra đầu nối chữ T vào đầu nối trên card mạng và vặn theo chiều kim đồng hồ đến khi khóa chặt.

Chỉ cần hình dung mạng như một chuỗi máy tính với cáp đồng trục chạy từ máy tính ở đầu chuỗi đến máy tính cuối chuỗi. Bổ sung thêm máy tính vào chuỗi là việc rất dễ dàng. Có thể nối chúng với đầu nối chưa sử dụng ở hai đầu chuỗi, hoặc chèn vào giữa chuỗi. Muốn chèn vào giữa chuỗi, chỉ việc gỡ cáp đồng trục khỏi máy tính ở cả hai bên chuỗi, gắn chúng vào đầu nối chữ T trên máy tính mới.

Nếu có thể, nên dùng các đoạn cáp liên tục nối từ máy này đến máy kia. Mỗi nối thường là nguyên nhân gây sự cố, vì vậy nên tìm cách loại bỏ bớt càng nhiều mối nối càng tốt nhằm bảo đảm mạng chạy tốt. Còn như cáp không đủ dài, bạn có thể nối hai đoạn cáp ngắn thành một đoạn cáp dài bằng đầu nối chữ T, chỉ sử dụng hai đầu cái, không dùng đến đầu đực.

## **Đi cáp tốt nghĩa là nối mạng thành công**

Khi đã nắm vững các bước cơ bản trong lắp đặt cáp mạng, bạn nên cân nhắc một số nguyên tắc chung sau đây:

### **Dùng cáp không nối**

Cáp xoắn đôi chạy từ máy tính đến hub hoặc cáp đồng trục chạy giữa các máy tính nếu là cáp không nối thì tốt nhất. Mặc dù có thể nối hai đầu cáp bằng bộ ghép, nhưng mối nối tại bộ ghép nhiều khi bị lỏng ra, và hơi ẩm hoặc bụi bẩn có thể làm hỏng điểm tiếp xúc. Do đó, bộ ghép là nơi đầu tiên cần kiểm tra trong trường hợp mạng gặp sự cố và có vẻ như thủ phạm là cáp. Không nên đặt bộ ghép ẩm ướt, phòng khi cần kiểm tra hay thay thế.

### **Tránh bẻ cáp thành góc nhọn**

Khi chạy cáp, chớ bẻ cong cáp ở những góc nhọn. Nếu phải đi qua góc nhà chẳng hạn, tránh bẻ cong cáp làm nó gãy gập lại, và không nên kéo cáp quá căng. Dây dẫn bên trong cáp rất bền dẻo, linh hoạt, nhưng bẻ tới bẻ lui suốt quá trình lắp đặt hoặc gấp khúc cáp ở góc phòng có thể làm đứt dây. Dù không đứt ngay, song chúng sẽ hỏng dần theo thời gian.

### **Lưu ý khía cạnh thẩm mỹ**

Để duy trì bề ngoài đẹp đẽ của văn phòng, nên cố lắp đặt cáp âm tường hoặc bên trên trần nhà mỗi khi có thể. Tránh chạy cáp ngoài tường, dọc theo gờ chân tường. Nếu bạn phải chạy cáp dọc theo gờ chân tường hoặc lên phía trên tường, hãy gắn chặt cáp vào mặt tường. Thay vì đóng đinh trực tiếp vào cáp, nên dùng đinh hình chữ U. Đừng bao giờ đặt cáp ở nơi đông người qua lại, và chớ nghĩ đến chuyện đặt cáp dưới thảm lót sàn, do rất dễ bị dẫm lên, và tác động của chân ghế lăn hay máy hút bụi sẽ mau chóng làm hỏng cáp. Cho dù thảm có dày cỡ nào đi nữa, không sớm thì muộn bạn sẽ thấy sợi cáp dẫm xuyên qua.

## Đừng cố nhồi nhét cáp

Nếu phải khoan tường để chạy cáp, nhớ khoan lỗ rộng hơn đầu nối ở đầu cáp. Đừng bao giờ cố nhét cáp qua một lỗ nhỏ hơn vì như thế có thể làm hỏng đầu nối. Thật vậy, phải luôn cẩn thận với đầu nối ở cuối sợi cáp. Cẩn thận kéo cắt phải hoặc bẻ cong dây dẫn nhỏ ở đầu đoạn cáp đồng trục.

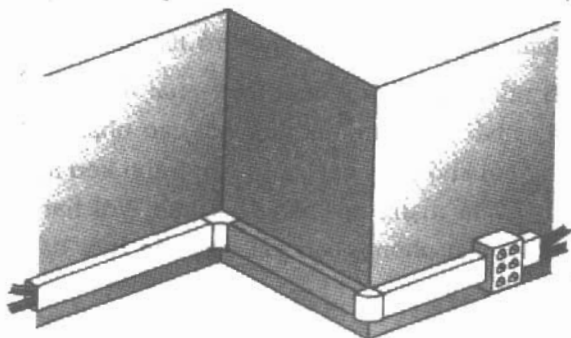
## Sử dụng móc treo áo

Khâu khó khăn nhất là câu cáp xuyên tường, không tài nào biết được nó đã đến đâu. Việc này đôi khi lại rất dễ dàng, nhất là lúc đi cáp giữa hai phòng kề nhau, song đa số trường hợp bạn sẽ thấy nản lòng và muốn bỏ quách cho xong.

Nếu gặp rắc rối khi câu cáp xuyên tường, hãy gờ một móc áo bằng kim loại và đẩy một đầu qua trước. Sau đó, cột chặt đầu cáp vào móc áo rồi kéo cáp qua bên kia tường.

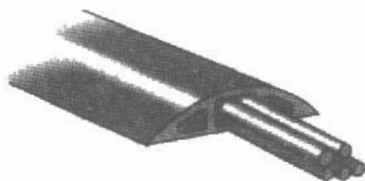
## Gắn phụ kiện cho cáp

Cho dù sử dụng loại cáp nào, bạn cũng có thể mua đủ loại phụ tùng để giấu cáp khắp ván phòng. Phổ biến nhất là ống kéo dây và tấm phủ cáp sàn. Ống kéo dây (xem hình) thường được làm bằng chất liệu không dẫn điện, như vinyl chẳng hạn, và gắn vào tường, trần nhà,



hoặc sàn nhà để giấu và bảo vệ cáp. Đa số ống kéo dây đều có đường cong ở góc phòng nhằm tránh gấp khúc cáp, rất lý tưởng để sử dụng với các jắc cắm gắn trên bề mặt.

Tấm phủ cáp sàn được làm bằng nhựa dẻo hoặc cao su, che phủ cáp tránh bị dẫm lên. Tùy vào kiểu thiết kế của chúng mà bạn chạy cáp xuyên qua hoặc bên dưới chúng.

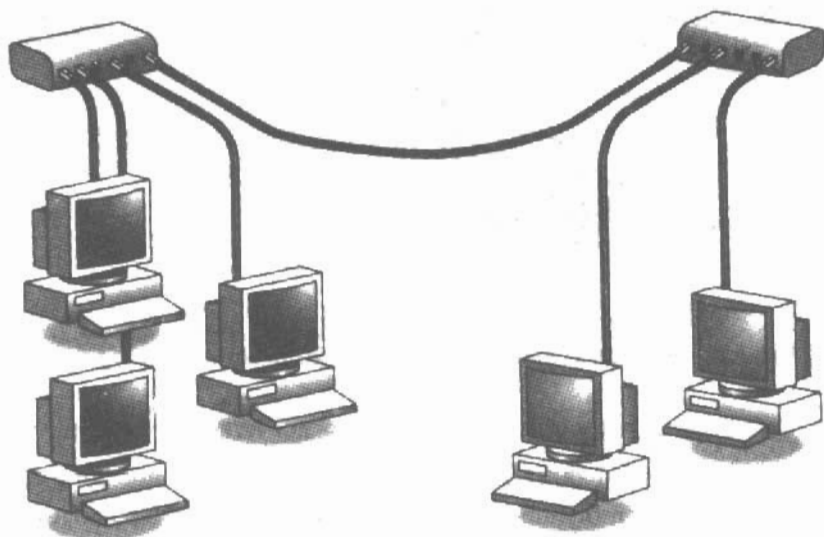


## Mở rộng mạng

Khi nhu cầu và số nhân viên công ty tăng lên, bạn sẽ phải cài thêm máy tính vào mạng. Như đã biết, bổ sung máy tính vào mạng dùng cáp Ethernet đồng trục mảnh là việc rất dễ dàng; chỉ cần tháo khớp nối cuối ở một đầu chuỗi và rồi gắn cáp của máy tính bổ sung. Nhưng mạng nối bằng cáp xoắn đôi phải có cổng trên hub đủ cho tất cả máy tính nối mạng. Lấy ví dụ, hub 5 cổng chỉ cho phép nối được 5 máy tính. Khi số máy tính nối mạng bằng cáp xoắn đôi vượt quá số cổng trên hub, bạn có hai lựa chọn: Một là mua một hub quản lý nhiều máy hơn, hai là nối từ hai hub trở lên vào nhau.

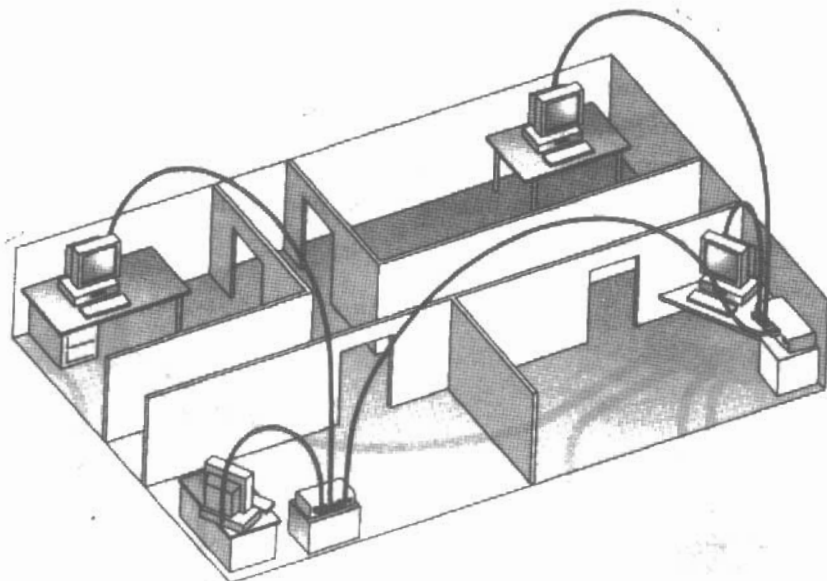
Hai hub nối nhau không nhất thiết phải ở chung phòng, do đó cũng nên cân nhắc sử dụng hai hub nối các nhánh khác nhau của mạng ở những nơi khó chạy cáp hoặc cần tránh kéo nhiều cáp chung lộ trình. Hình 7.2 là mạng nối bằng hai hub. Với hai hub ở hai nơi khác nhau trong văn phòng, bạn chỉ cần kéo một dây cáp giữa hai vị trí.

Đa số cổng trên hub được thiết kế nhằm nối với card mạng bằng cáp xoắn đôi chuẩn. Không thể dùng cáp thông thường để nối với cổng thông thường của hai hub. Giải pháp là, nhiều hub có thêm đầu nối gọi là *cổng nối lên*, cho phép nối các hub thành chuỗi qua cổng thông thường. Trong một số trường hợp, chuyển mạch trên hub thay đổi cổng từ cổng thông thường thành cổng nối lên. Sau đây là bốn cách nối hai hub.



Nếu cả hai hub đều có cổng nối lên, bạn có hai lựa chọn:

- Sử dụng cáp xoắn đôi nối cổng nối lên của hub thứ nhất với bất cứ cổng thông thường nào trên hub thứ hai. Hệ thống này cho phép nối mạng tối đa 9 máy tính bằng hai hub 5 cổng có cổng nối lên riêng biệt.
- Dùng cáp chéo nối cổng nối lên của hai hub lại với nhau. Cấu hình này cho phép nối mạng 10 máy tính bằng hai hub 5 cổng có cổng nối lên riêng biệt.



**Hình 7.2** Nối hub ở những vị trí khác nhau trong văn phòng.

Trường hợp chỉ một hub có cổng nối lên, thực hiện như sau:

- Vẫn sử dụng cáp xoắn đôi thông thường nối cổng nối lên của một hub với bất kỳ cổng thông thường nào trên hub thứ hai. Hệ thống này cho phép nối mạng tối đa 9 máy tính bằng hai hub 5 cổng, trong đó chỉ một hub có cổng nối lên riêng biệt.

Đặt trường hợp không hub nào có cổng nối lên, bạn phải áp dụng phương pháp này:

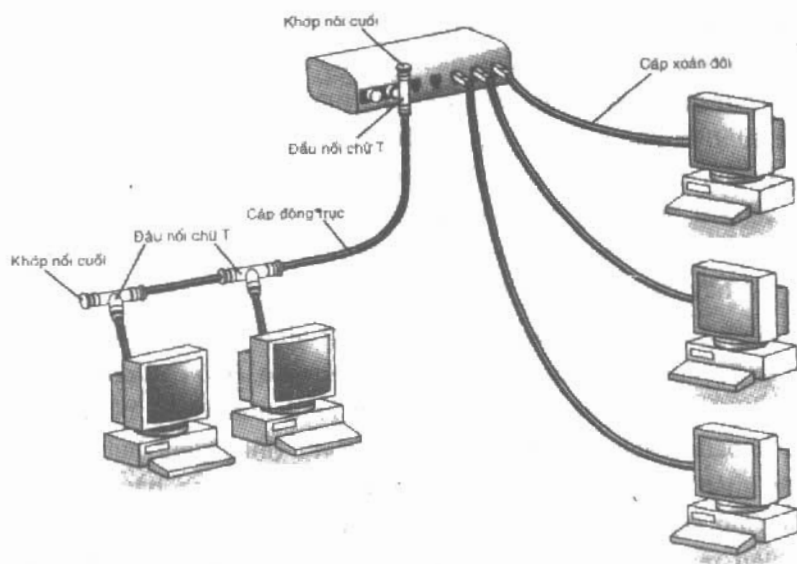
- Sử dụng cáp chéo để nối cổng bất kỳ trên hub này với cổng bất kỳ trên hub kia, cho phép nối mạng tối đa 8 máy tính bằng hai hub 5 cổng.



**GHI CHÚ** Nếu hub có một cổng nối lên, hãy kiểm tra tài liệu kèm theo hub. Ở một số hub, cổng nối lên dùng chung tài nguyên với cổng thông thường - thường là cổng kế bên nó. Điều này có nghĩa nếu cắm cáp vào cổng nối lên để nối hub, bạn không thể chọn cổng dùng chung cho máy trạm. Vì vậy, giả như có một hub 5 cổng với cổng nối lên dùng chung tài nguyên, sử dụng cổng nối lên có nghĩa chỉ nối được bốn máy tính với hub.

Thậm chí bạn có thể nối một số hub trên mạng cáp xoắn đôi bằng cáp Ethernet đồng trục mảnh. Tài liệu kèm theo hub có thể cho biết phải sử dụng loại cáp và cổng nào.

Trường hợp hub có cổng dành cho cáp đồng trục, bạn có thể dùng nó kết hợp cáp xoắn đôi với cáp Ethernet mảnh trên cùng mạng. Như minh họa ở Hình 7.3, nối đầu chưa sử dụng của cáp đồng trục với cổng đồng trục của hub.



**Hình 7.3** Kết hợp mạng cáp xoắn đôi với mạng cáp đồng trục.

## Các tùy chọn thay thế hub

Hầu hết hub rẻ tiền trên thị trường đều là *hub thụ động*, vốn chỉ là phương tiện liên kết tất cả máy tính với nhau thông qua cáp xoắn đôi.

Cho dù đã nối bao nhiêu hub thụ động với nhau, tất cả máy tính và hub đều được xem là một mạng, và tất cả cùng tranh giành vùng không gian trên cáp mạng, gọi là *dải thông* (hoặc *băng thông*). Trường hợp này cũng giống như lái xe tốc độ cao trên xa lộ một làn. Bất luận bạn cho phép xe chạy nhanh đến cỡ nào, thì đoạn đường cũng chỉ có thể kham nổi chừng đó lưu lượng xe trước khi bắt đầu kẹt xe.

Nếu nhiều máy tính cố truy cập mạng cùng lúc, sẽ có va chạm xảy ra trong lúc thông tin truyền qua cáp. Hậu quả là làm toàn mạng chạy chậm lại, thậm chí còn dẫn đến tình trạng mất mát dữ liệu.

Một trong những tùy chọn đầu tiên cần xem xét nhằm tăng hiệu suất thi hành của mạng nhỏ là thay thế hub bằng bộ *chuyển mạch* hoặc *hub chuyển mạch*. Bộ chuyển mạch hoạt động bằng cách chỉ truyền thông tin đến máy tính đích. Với bộ chuyển mạch, mạng dường như có một nối kết riêng biệt với từng máy tính, vì vậy bạn khai thác hiệu suất thi hành và tốc độ tối đa từ từng thiết bị. Ta ví bộ chuyển mạch như cơ chế mở rộng lưu thông ra nhiều làn xe cao tốc, mỗi làn xe dẫn đến một đích riêng - tức một máy tính cụ thể. Chỉ việc tháo hub khỏi mạng và thay nó bằng bộ chuyển mạch; không cần cài đặt hay lập cấu hình gì thêm.

Cũng còn nhiều loại hub và thiết bị khác nữa, có điều giá hơi cao so với khả năng của một doanh nghiệp nhỏ. *Hub chủ động* (active hub) là thiết bị chuyên khuếch đại tín hiệu nhằm cho phép truyền qua khoảng cách xa hơn; *hub thông minh* (intelligent hub) có khả năng quản lý hoạt động truyền thông tin trên mạng hầu tăng hiệu suất. *Hub xếp chồng* (stackable hub) cao tốc đặc biệt để chuyển tải tín hiệu mạng từ hub này sang hub kia. *Bộ chuyển tiếp* (repeater) cho phép kéo dài khoảng cách giữa hai thiết bị bằng cách khuếch

đại tín hiệu mạng; *cầu nối* (bridge) nối hai đoạn mạng với nhau sao cho mỗi đoạn trông như một mạng độc lập mà không phải tranh giành không gian trên cáp.

### **Tăng hiệu suất với bộ chuyển mạch**

Giá thành bộ chuyển mạch cao hơn hub, nhưng cũng đáng đầu tư nếu mạng có cường độ làm việc cao, nhất là khi tất cả nhân viên đều bận rộn dùng chung tập tin, máy in, modem, v.v. Lúc đó bạn sẽ thấy hiệu suất tụt giảm rõ rệt, thời gian truy cập kéo dài đáng kể, thậm chí có người còn nhận được thông điệp báo lỗi không có tài nguyên! Trong tình huống này, hãy thay ngay hub bằng bộ chuyển mạch, chắc chắn hiệu suất sẽ được cải thiện.

Bộ chuyển mạch trên thị trường thường có từ 5 đến 24 cổng, ngoài ra còn cho phép nối nhiều bộ chuyển mạch với nhau, hết như hub vậy.

## **Kết luận**

Nối máy tính thì không khó, nhưng tìm nơi đặt máy đôi khi chẳng đơn giản chút nào. Trong hầu hết trường hợp, bạn có thể tìm ra cách đặt cáp hiệu quả mà không cần khoan quá nhiều lỗ trên tường, và giấu cáp khỏi tầm nhìn.

Trong chương này, bạn đã học cách thức nối mạng máy tính bằng cáp xoắn đôi (có và không có hub), cách sử dụng cáp đồng trục. Chương kế tiếp sẽ hướng dẫn phương pháp cài đặt phần mềm để khởi động và chạy mạng.

## **PHẦN III**

# **THIẾT ĐẶT PHẦN MỀM**

*Chương 8 Cài đặt phần mềm*

*Chương 9 Tạo profile*

*Chương 10 Chia sẻ tài nguyên*

## Chương 8

# CÀI ĐẶT PHẦN MỀM

Cài xong phần cứng mạng, bạn phải chuẩn bị xử lý phần mềm. Card mạng (NIC) sẽ không hoạt động trừ phi bạn lập cấu hình cho Microsoft Windows sử dụng nó và giao tiếp với máy tính khác trên mạng.

Chương 8 hướng dẫn cách cài đặt phần mềm điều khiển card mạng và cho phép máy tính mạng giao tiếp với nhau. Tuy nhiên, bước trước tiên là nên tra cứu tài liệu kèm theo phần cứng. Một số loại phần cứng mạng đòi hỏi nhiều bước lập cấu hình. Số khác có kèm theo chương trình cài đặt hoàn toàn tự động, chỉ cần chạy xong chương trình này là bạn có thể kết nối mạng mà không cần thực hiện thêm bước lập cấu hình nào cả.

Mặc dù không phải mọi hệ thống nối mạng đều có tính tự động, song nhiều hệ thống có phương pháp riêng để cài đặt trình điều khiển và lập cấu hình Windows. Vì vậy, trước hết nên đọc kỹ tài liệu kèm theo phần cứng rồi chạy chương trình cài đặt do hãng chế tạo cung cấp.

## Cài đặt trình điều khiển mạng

Trình điều khiển mạng là phần mềm phải cài đặt đầu tiên. Đây là những tập tin cần cho Windows giao tiếp với card mạng. Nếu phần cứng có kèm theo đĩa hoặc CD, chắc chắn trong đó có chứa trình điều khiển mạng.

Trình điều khiển được cài đặt theo ba cách cơ bản, tùy vào loại phần cứng.

- Tự động, với những thiết bị cắm-xài (Plug and Play) được Windows nhận biết, là đến trình cài đặt dễ dàng nhất.
- Thủ công, với Windows hoặc phần mềm đặc biệt kèm theo phần cứng.
- Thủ công, với card mạng không có khả năng cắm-xài đòi hỏi cấu hình đặc biệt nhằm tránh xung đột ở phần cứng.

## Tự động nạp trình điều khiển

Nếu đã cài đặt card mạng cắm-xài, Windows phát hiện thấy card được cài và tải phần mềm cho nó. Với một số thiết bị mạng, trình điều khiển có sẵn trên đĩa cứng. Với số khác, phải sao chép trình điều khiển từ CD Windows. Cũng có trường hợp, trình điều khiển nằm trên đĩa kèm theo phần cứng.

Để cài đặt trình điều khiển cho card mạng trên hệ thống Windows, thực hiện theo các bước sau đây:

---

**CHÚ Ý** Tùy vào phiên bản Windows cài trên máy tính mà Wizard cài đặt sẽ gồm nhiều hộp thoại khác với nội dung mô tả, nhưng tiến trình nói chung đều như nhau bất chấp phiên bản hệ điều hành.

---

1. Bật máy tính và xem màn hình.

Windows, nhận thấy có card mới được cài đặt, bên hiển thị vẫn tất thông điệp New Hardware Found (đã tìm thấy phần cứng mới) trên màn hình. rồi khởi động Add New Hardware Wizard. Wizard này dẫn dắt bạn từng bước thực hiện qua tiến trình cài đặt trình điều khiển. Hộp thoại đầu tiên của Add New Hardware Wizard nhận diện phần cứng mới vừa phát hiện.

---

**CHÚ Ý** Nếu Windows không dò thấy card, hãy mở Control Panel và nhấp đúp Add New Hardware trong Consumer Windows (Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Millennium Edition), hoặc Add/Remove Hardware trong Microsoft Windows 2000. Tiếp tục nhấp Next và thực hiện theo các bước chỉ dẫn cho đến khi Wizard tìm thấy card trong hệ thống.

---

2. Nhấp Next.
3. Hộp thoại tiếp theo hỏi xem bạn muốn Windows tìm kiếm trình điều khiển mới hay chọn trình điều khiển từ danh sách. Chọn tìm trình điều khiển mới, rồi nhấp Next.
4. Nhấp chọn những nơi sẽ rà soát để tìm trình điều khiển: Floppy Drive, CD-ROM, Microsoft Windows Update, và Specific Location.
5. Nếu card mạng có kèm theo đĩa mềm, chọn Floppy Disk và chèn đĩa vào ổ đĩa mềm. Trường hợp card mạng có kèm theo CD, chọn CD-ROM và đặt CD vào ổ đĩa CD-ROM. Còn như chọn Microsoft Windows Update, bạn cần một kết nối Internet hiệu lực vì tùy chọn này sẽ mở Web site Windows Update. Chọn Specific Location, bạn phải gõ đường dẫn đến trình điều khiển, ví dụ D:\WIN98.
6. Nhấp Next để Wizard tìm kiếm trình điều khiển thích hợp.
7. Hộp thoại Wizard thứ ba chỉ ra nơi lưu trữ trình điều khiển.
8. Nhấp Next, nhấp Finish.

Sau khi cài xong trình điều khiển, Wizard hỏi bạn có muốn khởi động lại máy tính không. Trình điều khiển sẽ không có hiệu lực đến khi bạn khởi động lại, do đó hãy nhấn Yes.

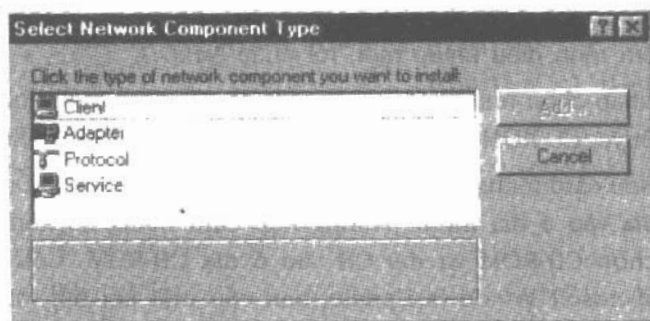
## Cài đặt trình điều khiển theo cách thủ công

Lỡ như Add New Hardware Wizard không phát hiện thấy card mạng, bạn có thể tự mình nạp trình điều khiển.

### Tự cài đặt trình điều khiển trong Consumer Windows

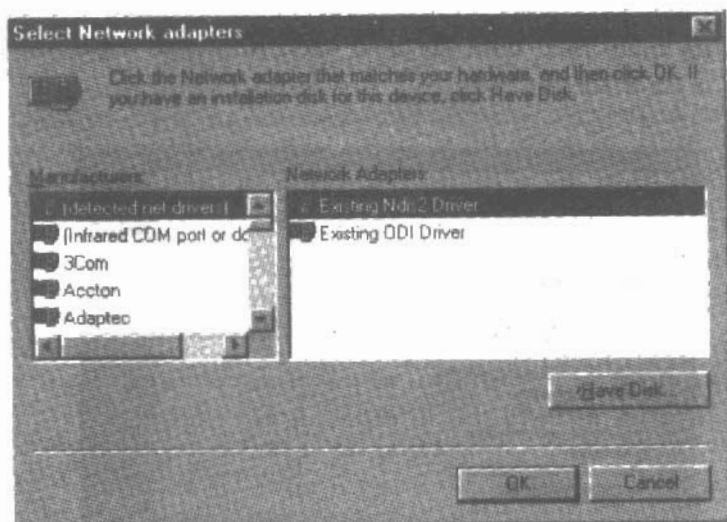
Thực hiện theo các bước sau:

1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình nền Windows.
2. Trong cửa sổ My Computer, nhấp đúp Control Panel.
3. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Network.
4. Nhấp Add mở hộp thoại Select Network Component Type (xem hình).



5. Nhấp Adapter trong danh sách, và rồi nhấp Add mở hộp thoại Select Network Adapters minh họa ở Hình 8.1. Bên trái hộp thoại là danh sách những hãng có trình điều khiển cung cấp kèm theo Windows.





**Hình 8.1** *Hộp thoại Select Network Adapters cho phép bạn chọn hãng chế tạo và kiểu card mạng.*

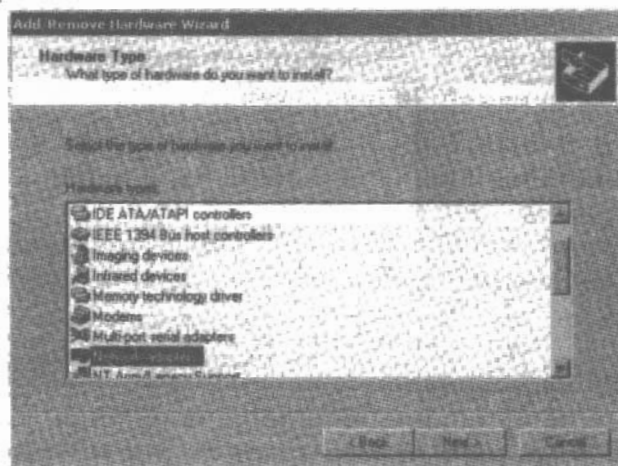
6. Từ danh sách Manufacturers, chọn hãng chế tạo card mạng của bạn. Ở bên phải hộp thoại là danh sách bộ điều hợp mạng do hãng này chế tạo.
7. Từ danh sách Network Adapters, chọn kiểu card mạng.
8. Nhấp OK.
8. Nhấp Yes khi Windows nhắc bạn khởi động lại máy tính.

## **Tự cài đặt trình điều khiển trong Windows 2000**

Theo các bước sau:

1. Trong Control Panel, nhấp đúp Add/Remove Hardware.
2. Nhấp Next hai lần. Windows hiển thị danh sách thiết bị. Nhấp Add A New Device rồi nhấp Next.

3. Chọn No, I Want To Select The Hardware From The List, sau đó nhấp Next hiển thị danh sách Hardware Type, minh họa ở Hình 8.2.



**Hình 8.2** Chọn loại phần cứng cần cài đặt thông qua Add/Remove Hardware Wizard.

4. Chọn Network Adapters, nhấp tiếp Next. Bên trái hộp thoại là danh sách những hãng có trình điều khiển cung cấp kèm theo Windows.
5. Từ danh sách Manufacturers, chọn hãng chế tạo card mạng của bạn. Bên phải hộp thoại là danh sách bộ điều hợp mạng do hãng này chế tạo.

---

**GHI CHÚ** Với cả Consumer Windows lẫn Windows 2000, nếu hãng chế tạo hoặc card không có tên trong danh sách nhưng có đĩa hoặc CD chứa trình điều khiển kèm theo card, nhấp Have Disk trong hộp thoại Select Network Adapters và chuyển đến đĩa hoặc CD.

---

6. Từ danh sách Network Adapters, chọn kiểu card.
7. Nhấp OK.
8. Nhấp Yes khi Windows nhắc bạn khởi động lại máy tính.

## Cài đặt trình điều khiển cho card mạng không có khả năng cắm-xài

Chương 6, bạn đã tìm hiểu cách thức cài đặt card ISA (Industry Standard Architecture) và thiết đặt bộ chuyển mạch hoặc jumper trong trường hợp cần ấn định địa chỉ IRQ và địa chỉ I/O trên card. Tuy nhiên, một số card ISA cho phép bạn thay đổi các xác lập này bằng phần mềm. Những card như thế luôn có kèm theo chương trình cài đặt trên đĩa, sẽ tạo luôn xác lập cho bạn hoặc dẫn-dắt bạn qua tiến trình thiết đặt.

---

**MÁCH MƯỢC** Nếu các thiết bị khác đã sử dụng hết sạch địa chỉ IRQ, bạn sẽ gặp khó khăn khi cài đặt card ISA. Đôi lúc một card mạng ISA khác cũng không giải quyết được vấn đề - bạn cần một card PCI hoặc card mạng gắn ngoài nối với cổng USB hoặc cổng máy in.

---

Chạy chương trình cài đặt kèm theo. Chương trình này có thể tự động kiểm tra hệ thống và gán những xác lập tối ưu cho card. Thế nhưng, nếu chương trình yêu cầu bạn chọn xác lập, hãy đóng nó lại để kiểm tra xem còn lại địa chỉ IRQ và I/O nào khả dụng. Tài liệu kèm theo card mạng sẽ có danh sách liệt kê những địa chỉ mà bạn có thể gán cho card. Cách kiểm tra như sau.

### Kiểm tra địa chỉ IRQ và I/O trong Consumer Windows

Nếu đang sử dụng Consumer Windows, bạn tiến hành kiểm tra địa chỉ IRQ và I/O qua các bước:

1. Nhấp nút phải mouse lên My Computer trên màn hình nền Windows, chọn Properties từ menu tắt.

2. Nhấp tab Device Manager trong hộp thoại System Properties.
3. Nhấp đúp Computer ở đầu danh sách thiết bị.
4. Trong hộp thoại Computer Properties, đánh dấu chọn Interrupt Request (IRQ) trên trang View Resources.
5. Tìm kiếm một IRQ chưa sử dụng. Cũng có thể dùng IRQ đã gán cho cổng nối tiếp nào chưa dùng đến.
6. Chọn tùy chọn Input/Output (I/O)
7. Kiểm tra xem còn lại địa chỉ nào khả dụng.
8. Nhấp Cancel hai lần trở về màn hình nền.
9. Chạy chương trình cài đặt kèm theo card, chọn địa chỉ IRQ và địa chỉ I/O chưa được thiết bị nào khác sử dụng.

### **Kiểm tra địa chỉ IRQ và I/O trong Windows 2000**

Nếu đang sử dụng Windows 2000, bạn tiến hành kiểm tra địa chỉ IRQ và I/O qua các bước:

1. Nhấp nút phải mouse lên My Computer trên màn hình nền, chọn Properties.
2. Trên trang Hardware, nhấp Device Manager.
3. Chọn Resources By Type từ menu View.
4. Nhấp dấu cộng (+) bên cạnh Interrupt Request (IRQ).
5. Tìm kiếm một IRQ chưa sử dụng. Cũng có thể chọn IRQ đã gán cho một cổng nối tiếp chưa dùng đến.
6. Nhấp dấu cộng (+) bên cạnh Input/Output (I/O)
7. Kiểm tra xem còn địa chỉ nào khả dụng cho card không.
8. Đóng cửa sổ.
9. Chạy chương trình cài đặt kèm theo card, chọn địa chỉ IRQ và I/O chưa bị thiết bị khác sử dụng.

## Kiểm tra tìm xung đột ở phần cứng

Sau khi cài đặt trình điều khiển, bạn phải bảo đảm không tồn tại xung đột ở phần cứng. Sau đây là cách thực hiện:

1. Nhấp nút phải mouse vào My Computer trên màn hình nền Windows, chọn Properties từ menu tắt.
2. Trong Consumer Windows, nhấp tab Device Manager từ hộp thoại System Properties. Trong Windows 2000, nhấp nút Device Manager trên trang Hardware.

Nếu thiết bị mạng không hoạt động hợp lý, sẽ có dấu chấm than (!) hoặc dấu X xuất hiện bên cạnh tên thiết bị. Xử lý lỗi này bằng cách:

1. Từ danh sách thiết bị trên trang Device Manager, nhấp tên card mạng bên dưới Network Adapters. Trong Consumer Windows, nhấp Properties. Người dùng Windows 2000 nhấp nút Properties trên thanh công cụ.

Trong hộp thoại Properties dành cho thiết bị mạng, xem ký mục Device Status của trang General. Nếu bạn nhìn thấy thông điệp đại ý "Thiết bị này hoặc không hiện diện, không làm việc hợp lý, hoặc không có trình điều khiển cài đặt", có nghĩa card đã hỏng hoặc đã xảy ra xung đột.

2. Nhấp tab Resources. Mục Conflicting Device List cho biết vị trí xảy ra xung đột.

Thử chạy lại chương trình cài đặt của card và chọn những xác lập khác, nếu cũng vô hiệu, bạn chỉ còn cách tự mình thay đổi xác lập trong hộp thoại Properties của thiết bị.

Tự thay đổi xác lập là giải pháp bất đắc dĩ. Không có gì bảo đảm bạn sẽ làm cho card mạng hoạt động, biết đâu chừng bạn lại gây thêm xung đột mới với thiết bị khác, modem hoặc máy in chẳng hạn, khiến thiết bị đó cũng hỏng nốt. Nhưng nếu muốn thử liều một phen, thì đây là cách thực hiện:

1. Trên trang Resources trong hộp thoại Properties, lưu ý những xác lập đã được sử dụng.

Thông tin này sẽ cho phép bạn phục hồi các xác lập ban đầu, nếu cần. Phục hồi xác lập ban đầu chẳng ích lợi gì đối với card mạng, song có thể nó sẽ phục hồi một thiết bị khác mà bạn đã vô hiệu hóa khi tự tay thay đổi xác lập.

2. Xóa chọn Use Automatic Settings.
3. Trong danh sách Resources Type, nhấp xác lập bạn muốn thay đổi.
4. Nhấp Change Settings.
5. Trong hộp thoại mở, thay đổi xác lập, sau đó nhấp OK.

Khởi động lại máy tính và kiểm tra tất cả thiết bị. Trường hợp thiết bị mới không hoạt động, hãy lập lại tiến trình trên phục hồi các xác lập ban đầu. Có lẽ đã đến lúc phải chờ máy tính đến cửa hàng để cài đặt hoặc lấy card ra và thay bằng loại cắm-xài.

## Lập cấu hình Windows để nối mạng

Khâu kế tiếp trong tiến trình nối mạng là lập cấu hình Windows. Khâu này gồm 4 bước:

- Bổ sung máy khách mạng.
- Cài đặt giao thức mạng
- Chọn dịch vụ mạng
- Nhận diện máy tính trên nhóm làm việc mạng.

Việc chọn *máy khách mạng* (network client) sẽ quyết định cách thức người dùng truy cập mạng. Bạn sẽ quyết định liệu người dùng dùng mạng khi đăng nhập phải gõ tên đăng nhập hay chọn tên từ danh sách. Trong cả hai trường hợp, người dùng luôn phải nhập mật mã để truy cập mạng.

*Giao thức* (protocol) cho phép máy tính nối mạng gửi thông tin qua lại, và hiểu được máy tính khác đang "nói" gì. Giao thức là một loại ngôn ngữ, có từ vựng và quy tắc ngữ pháp riêng, mà tất cả máy tính nối mạng phải "nói" để hiểu được nhau. Nếu hai máy tính sử dụng hai giao thức hoàn toàn khác, chúng không thể giao tiếp với nhau.

*Dịch vụ mạng* (network service) là tài nguyên bạn muốn chia sẻ. Chẳng hạn, có thể chọn chia sẻ tập tin trên máy mình và cho phép những người dùng mạng khác truy cập máy in của bạn.

*Nhóm làm việc* (workgroup) chỉ là một tập hợp máy tính có thể tương tác và giao tiếp với nhau trên mạng. Người dùng mạng nào muốn dùng chung tài nguyên với những người thuộc nhóm làm việc cụ thể cũng phải là thành viên của nhóm đó và được nhận diện qua tên máy tính. Bạn phải nhập tên nhóm cho từng máy khi thiết lập mạng.

## **Bổ sung máy khách mạng**

Bước đầu tiên trong quá trình lập cấu hình Windows để thiết đặt mạng là xác định số nhân viên đăng nhập mạng khi khởi động máy tính hoặc khởi động lại Windows.

### **Bổ sung máy khách mạng trong Consumer Windows**

Thực hiện các bước sau để chọn máy khách mạng nếu đang sử dụng Consumer Windows:

---

**LƯU CHÚ** Có thể bạn sẽ cần đến CD Windows, nên hãy để sẵn CD Windows bên cạnh.

---

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.
2. Nhấp đúp biểu tượng Network mở hộp thoại Network.
3. Tìm Client For Microsoft Networks.

Nếu đặc tính này đã được cài đặt và bạn cũng không muốn thay đổi, hãy bỏ qua các bước còn lại trong thủ tục này. Còn như Client For Microsoft Networks chưa được cài đặt, hãy thực hiện tiếp.

4. Nhấp Add.
5. Trong hộp thoại Select Network Component Type, nhấp Client.
6. Nhấp Add.
7. Trong hộp thoại Select Network Client, nhấp Microsoft từ danh sách Manufacturers.
8. Cũng trong hộp thoại này, chọn Client For Microsoft Networks từ danh sách Network Clients.
9. Nhấp OK đóng hộp thoại Select Network Client.
10. Nhấp OK đóng hộp thoại Network. Bạn có thể được yêu cầu chèn CD Windows tại thời điểm này.
11. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

## **Lập cấu hình máy khách mạng trong Windows 2000**

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Network And Dial-up Connections.
2. Trong cửa sổ vừa mở ra, nhấp nút phải mouse vào Local Area Connection, chọn Properties từ menu tắt để hiển thị hộp thoại Local Area Connection Properties.

Nếu Client For Microsoft Networks đã có tên trong danh sách, bạn có thể bỏ qua các bước còn lại trong thủ tục này. Trường hợp chưa cài đặt, hãy tiếp tục:

3. Nhấp Install mở hộp thoại Select Network Component Type.
4. Chọn Client, nhấp Add hiển thị hộp Select Network Client.
5. Chọn Client For Microsoft Networks và nhấp OK.
6. Nhấp Close đóng hộp thoại Local Area Connection Properties.



## Cài đặt giao thức

Bước tiếp theo là cài đặt một hoặc nhiều giao thức sẽ cho phép máy tính giao tiếp với nhau. Có ba giao thức cơ bản được dùng trong mạng nhỏ:

- **Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)** là giao thức dùng để quay số đến dịch vụ Internet, do đó lợi thế là nó đã được cài sẵn. Tuy nhiên, TCP/IP ít được dùng cho mạng nhỏ vì đòi hỏi tiến trình cài đặt nhiều bước hơn những giao thức khác.
- **Internet Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange (IPX/SPX)** được thiết kế cho hệ thống mạng văn phòng Novell NetWare, mặc dù có thể dùng nó cho bất cứ loại mạng nào.
- **NetBIOS Extended User Interface (NetBEUI)** là giao thức mạng dành cho những mạng nhỏ để thiết đặt.

---

**LƯU Ý** Nếu dự tính mở rộng mạng đến modem và máy in mạng dùng chung, nên chọn TCP/IP vì đây là giao thức cần để nối kết thiết bị trực tiếp với mạng. Xem mục "Lập cấu hình TCP/IP" cũng trong chương này.

---

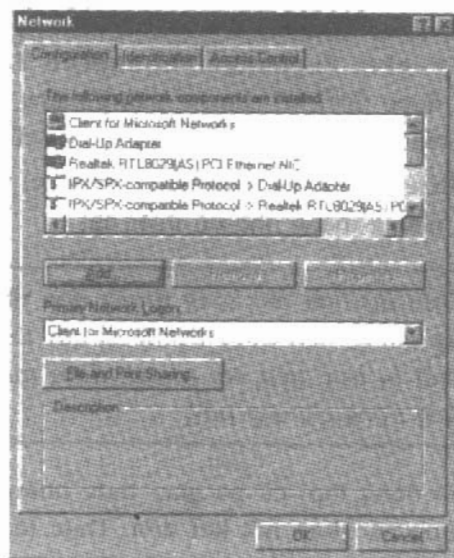
Có thể cài đồng thời cả ba giao thức nhằm tương thích với bất cứ loại mạng nào bạn nối kết đến. Thực tế thì không chừng hãng chế tạo đã cài sẵn chúng trong Windows. Một số chương trình cài đặt card mạng, chẳng hạn như chương trình của Microsoft, cài đặt và lập cấu hình cả ba giao thức trong lúc cài đặt trình điều khiển mạng.

Với ba giao thức đã cài đặt, mạng văn phòng nhỏ của bạn vận hành hoàn hảo bằng cách chọn ra giao thức hiệu quả nhất khi máy tính bắt đầu giao tiếp. Giao thức IPX/SPX và NetBEUI gần như không đòi hỏi lập cấu hình thêm, vì vậy một khi bạn đã cài đặt chúng và chạy mạng, các máy tính sẽ sẵn sàng giao tiếp với nhau trên mạng.

## Cài đặt giao thức trong Consumer Windows

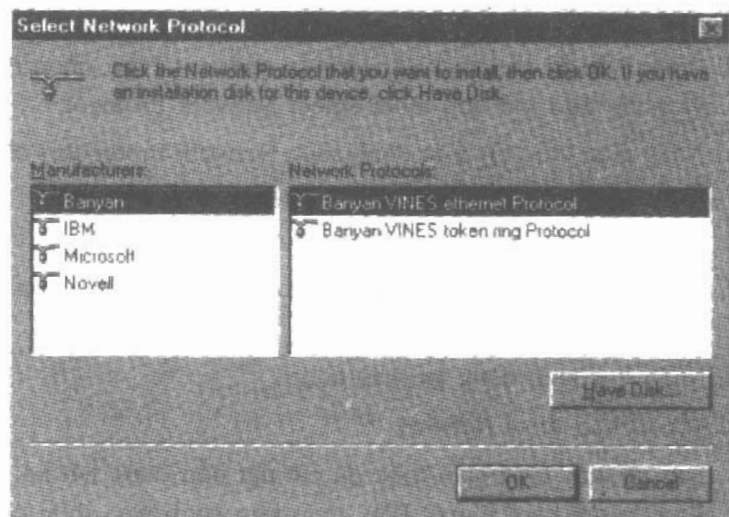
Muốn xem giao thức nào đã cài sẵn và để bổ sung giao thức mới, người dùng Consumer Windows thực hiện các bước sau đây:

1. Trên menu Start, chọn Settings ➔ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Network mở hộp thoại Network minh họa ở Hình 8.3. Mọi giao thức và dịch vụ mạng đã cài đặt đều được liệt kê.



**Hình 8.3** Hộp thoại Network liệt kê các giao thức đã cài đặt trong hệ thống.

3. Nhấp Add.
4. Trong hộp thoại Select Network Component Type, chọn Protocol và nhấp Add mở hộp thoại Select Network Protocol.



5. Chọn Microsoft từ danh sách Manufacturers.
6. Nhấp giao thức tùy ý trong danh sách Network Protocols - IPX/SPX, NetBEUI, hoặc TCP/IP.
7. Nhấp OK đóng hộp thoại Select Network Protocol.
8. Nhấp OK đóng hộp thoại Network. Có thể lúc này bạn sẽ được yêu cầu chèn CD Windows vào.
9. Nhấp Yes tái khởi động máy tính.
10. Mở lại hộp thoại Network. Bạn sẽ thấy từng giao thức đều được liệt kê, theo sau là tên của card mạng, đại loại thế này: TCP/IP → NETGEAR PCI Fast Ethernet.

## Cài đặt giao thức trong Windows 2000

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Network And Dial-Up Connections.
2. Nhấp nút phải mouse lên Local Area Connection, chọn Properties từ menu tắt để hiển thị hộp thoại Local Area Connection Properties. Giao thức và dịch vụ mạng nào đã cài đặt đều được liệt kê.

2. Nhấp Install.
4. Trong hộp thoại Select Network Component Type, chọn Protocol và nhấp Add mở hộp thoại Select Network Protocol.
5. Nhấp giao thức tùy ý từ danh sách Network Protocols - IPX/SPX, NetBEUI, hoặc TCP/IP.
6. Nhấp OK đóng hộp thoại Select Network Protocol.
7. Nhấp Close thoát khỏi hộp thoại Local Area Connection Properties.
8. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.
9. Mở lại hộp thoại Network.

Bạn sẽ thấy từng giao thức đã cài đặt đều được liệt kê. Ở đầu hộp thoại là tên card mạng. Dấu chọn bên cạnh giao thức cho biết giao thức này đã được phối hợp (liên kết) với card mạng.

## **Chọn dịch vụ mạng**

Dịch vụ mạng cho phép bạn dùng chung tài nguyên trên mạng - chủ yếu là tập tin và máy in - giữa mọi máy tính. Với tính năng chia sẻ tập tin, những người dùng khác trên mạng được phép truy cập các tập tin của bạn. Nếu bạn không chia sẻ tập tin, những người dùng khác tuy biết bạn đang ở trên mạng, thế nhưng họ không cách chi chạm đến bất cứ thư mục hay tập tin nào của bạn. Vì chia sẻ là một trong những lý do chính để nối mạng, nên nhất thiết phải kích hoạt tính năng chia sẻ. Bạn luôn có tùy chọn định rõ thư mục cần chia sẻ, và cách thức truy cập tập tin trong những thư mục này.

Chia sẻ máy in cũng là ưu thế lớn của mạng, nên đương nhiên là phải kích hoạt luôn tính năng chia sẻ máy in. Tuy nhiên, muốn kích hoạt tính năng chia sẻ tài nguyên, bạn phải cài đặt dịch vụ Windows trước đã.

## **Chọn dịch vụ mạng trong Consumer Windows**

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Network mở hộp thoại Network.
3. Từ danh sách các thành phần mạng đã cài đặt, tìm File And Printer Sharing For Microsoft Networks.

Nếu File And Printer Sharing For Microsoft Network đã cài đặt, bạn có thể bỏ qua phần còn lại của tiến trình. Bằng không, hãy tiếp tục:

4. Nhấp Add.
5. Trong hộp thoại Select Network Component Type, nhấp Service.
6. Nhấp Add.
7. Trong hộp thoại Select Network Service, nhấp File And Printer Sharing For Microsoft Networks.
8. Nhấp OK.
9. Nhấp OK đóng hộp thoại Network. Nếu được nhắc, hãy đặt CD Windows vào ổ đĩa.
10. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

Sau khi máy tính khởi động lại, bạn chuẩn bị kích hoạt tính năng chia sẻ tập tin và máy in.

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Network.
3. Trong hộp thoại Network, nhấp nút File And Print Sharing.
4. Chọn cả hai ô chọn trong hộp thoại File And Print Sharing.
5. Nhấp OK.
6. Nhấp OK đóng hộp thoại Network.

Làm thế không có nghĩa tập tin và máy in của bạn đã được chia sẻ, mà chỉ có dịch vụ cho phép chia sẻ giờ đã được kích hoạt.

## Chọn dịch vụ mạng trong Windows 2000

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Network And Dial-Up Connections.
2. Nhấp nút phải mouse vào Local Area Connection, chọn Properties từ menu tắt.
3. Từ danh sách các thành phần mạng đã cài đặt, tìm File And Printer Sharing For Microsoft Networks. Nếu tính năng này đã được cài sẵn, hãy bỏ qua các bước còn lại.
4. Nhấp Install mở hộp thoại Select Network Component Type.
5. Chọn Service và nhấp Add mở hộp thoại Select Network Service.
6. Chọn File And Printer Sharing For Microsoft Networks, sau đó nhấp OK.
7. Nhấp OK đóng hộp thoại Select Network Component Type.
8. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

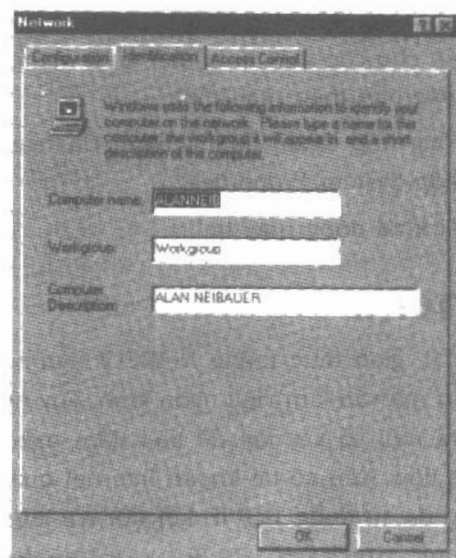
## Nhận diện máy tính trên mạng

Bước cuối cùng trong quá trình lập cấu hình Windows để thiết đặt mạng là đặt tên cho máy tính của bạn, kết nạp nó vào chung nhóm làm việc với các máy tính khác trên mạng.

## Nhận diện máy tính trong Consumer Windows

Theo các bước sau:

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Network.
3. Trong hộp thoại Network, nhấp tab Identification (xem Hình 8.4).
4. Nếu muốn, cứ việc thay đổi tên máy tính.
5. Kiểm tra nhằm đảm bảo tên nhóm làm việc ở đây phải trùng với tên nhóm đã gán cho các máy tính khác trên mạng. Windows đặt tên này là *Workgroup* theo mặc định.



**Hình 8.4** Nhận diện chính bạn và nhóm làm việc trên trang Identification trong hộp thoại Network.

6. Nhập nội dung mô tả cho những người duyệt mạng nhìn thấy vào hộp Computer Description.
7. Nhấp OK đóng hộp thoại Network.
8. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

## Nhận diện máy tính trong Windows 2000

Theo các bước sau:

1. Nhấp nút phải mouse vào My Computer, chọn Properties từ menu tắt để truy cập hộp thoại System Properties.
2. Nhấp tab Network Identification.
3. Nhấp nút Properties trên trang Network Identification mở hộp thoại Identification Changes.
4. Nếu muốn, hãy đổi tên máy tính.

6. Kiểm tra nhằm bảo đảm tên nhóm làm việc ở đây trùng với tên nhóm đã gán cho các máy tính khác trên mạng. Windows cung cấp tên *Workgroup* theo mặc định.
8. Nhấp OK đóng hộp thoại Identification Changes, nhấp tiếp OK đóng luôn hộp System Properties.
7. Nhấp Yes tái khởi động máy tính.

## Lập cấu hình TCP/IP

Một khi đã cài đặt, giao thức mạng NetBEUI thường không đòi hỏi lập cấu hình thêm mà vẫn làm việc ngon lành. Tuy nhiên, với TCP/IP, bạn phải kiểm tra một số xác lập để bảo đảm máy tính trên mạng có khả năng giao tiếp. Nếu có tài khoản Internet quay số, chắc chắn máy tính của bạn đã sử dụng TCP/IP kết nối với Internet. Trong hộp thoại Network, mục danh sách TCP/IP → Dial-Up Adapters cho biết giao thức này đã được cài đặt.

---

**CHỈ CHÚ** Nếu nhận được thông điệp báo rằng tính năng chia sẻ tập tin đã hoạt động khi lần đầu bạn nối với Internet, hãy tắt nó rồi khởi động lại máy tính. Biện pháp phòng xa này sẽ bảo vệ tập tin của bạn khỏi bị tin tặc trên Internet sử dụng bất hợp pháp - thậm chí phá hỏng.

---

TCP/IP đòi hỏi mỗi máy tính trên mạng phải có địa chỉ IP riêng - là chuỗi số nhận diện mọi máy tính kết nối với Internet và mạng TCP/IP văn phòng. Không có hai máy tính nào trên Internet hoặc trên mạng văn phòng có cùng địa chỉ IP. Nếu bạn có tài khoản Internet quay số, hầu như nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP) nào cũng sẽ gán địa chỉ IP cho hệ thống mỗi lần bạn kết nối.

Với mạng văn phòng nhờ dùng TCP/IP, có thể cho phép Windows tự động gán địa chỉ IP cho máy tính mỗi lần máy tính khởi động, hoặc bạn tự gán địa chỉ IP không trùng lặp cho máy. Việc cho



phép Windows gán địa chỉ IP gọi là tính năng *gán địa chỉ động*, vì địa chỉ gán cho máy tính có thể thay đổi mỗi khi bạn nối với mạng, tùy thuộc vào những máy tính đã được nối trước đó. Một số phần mềm chia sẻ Internet đòi hỏi Windows gán địa chỉ IP (xem Chương 13).

Tuy nhiên, bạn cũng cần gán địa chỉ IP cụ thể, nếu định dùng máy tính với những thiết bị ngoại vi, như modem mạng hoặc máy in, vốn đòi hỏi địa chỉ cụ thể. Đây gọi là *địa chỉ tĩnh* do nó không thay đổi mỗi khi máy tính khởi động.

---

**LƯU Ý** *Bạn nên tìm hiểu cả hai phương pháp gán địa chỉ IP. Với mạng văn phòng nhỏ, bạn nên tự gán địa chỉ, nhưng hãy sẵn sàng chuyển ngay sang địa chỉ động nếu có nhu cầu.*

---

Địa chỉ IP bao gồm 4 tập hợp số, biến thiên trong khoảng 0 đến 255, từng tập hợp phân cách bằng dấu chấm. Khi gõ địa chỉ IP, bạn phải gõ cả 4 tập hợp số, ngay cả khi chúng là 0, như trong trường hợp 192.168.0.25. Vì hai máy tính trên mạng không được phép dùng chung địa chỉ IP, nên ISP sẽ gán địa chỉ IP cho bạn khi bạn nối kết. (Sau khi thoát khỏi hệ thống, địa chỉ IP bạn vừa sử dụng được giải phóng, và ISP có thể gán cho người dùng khác.) Nếu có đường thuê bao số (DSL) hoặc modem cáp, ISP đã gán sẵn cho bạn địa chỉ IP để nối với Internet. Phải chọn địa chỉ IP mạng nào bảo đảm không xung đột với địa chỉ IP của bạn trên Internet. Để dễ dàng thực hiện tác vụ này, Internet Engineering Task Force (IETF), là tổ chức quyết định các chuẩn mực về Internet, đã xóa bỏ ba dãy số không thể dùng làm địa chỉ Internet, và bạn an toàn chọn bất kỳ địa chỉ IP nào cho mạng trong các dãy số sau:

- 10.0.0.0 đến 10.255.255.255
- 172.16.0.0 đến 172.31.255.255
- 192.168.0.0 đến 192.168.255.255

Với mạng văn phòng nhỏ, có thể sử dụng địa chỉ IP bắt đầu bằng 192.168.0.1 và chỉ cộng 1 vào số cuối cho mỗi máy tính. (Chẳng hạn để lập cấu hình máy tính thứ hai trong mạng, gó địa chỉ IP là 192.168.0.2.) Gó dấu chấm giữa mỗi số nhằm phân cách dãy số thành 4 phần.

Bạn còn phải chỉ định địa chỉ mạng con. Nhằm tăng thêm phần linh hoạt, người ta dùng một tập hợp số khác, gọi là *mặt nạ mạng con* (subnet mask), hiệu chỉnh cách thức diễn dịch từng địa chỉ. Mặt nạ mạng con quyết định phần nào trong địa chỉ IP định rõ số hiệu mạng/mạng con, phần nào định rõ máy tính trên mạng con. Vì tất cả máy tính sẽ ở chung mạng con, nên giá trị Subnet Mask cho chúng bắt buộc phải trùng nhau.

---

**LƯU Ý** Xung đột có thể phát sinh với giao thức TCP/IP. Những máy tính chạy phiên bản Windows 95 cũ chưa cập nhật sẽ gặp khó khăn khi sử dụng TCP/IP trên hai thiết bị cùng lúc, như card mạng và modem nối kết với Internet. Sẽ có một trong hai thiết bị không chạy được. Lúc kết nối với máy tính trên mạng, trình duyệt Web đôi khi tự động kết nối với ISP thông qua Dial-Up Networking. Ngoài ra, những chương trình giao tiếp, một số phiên bản của phần mềm CompuServe chẳng hạn, không thể nối với ISP khi TCP/IP được dùng làm giao thức mạng. Giải pháp đơn giản nhất để khắc phục loại xung đột này là chọn NetBEUI làm giao thức mạng.

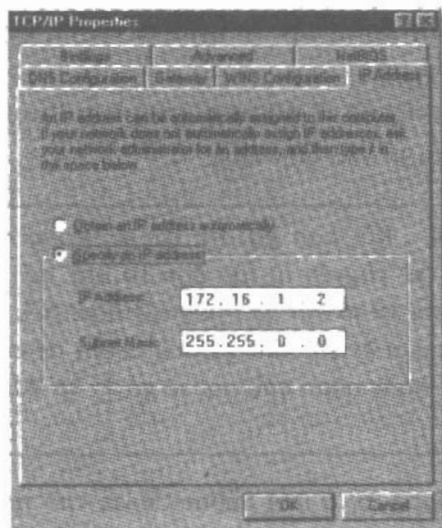
---

## Gán địa chỉ IP trong Consumer Windows

Thực hiện theo các bước sau:

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Network mở hộp thoại Network.

3. Từ danh sách thành phần mạng, nhấp xác lập TCP/IP cho card mạng, rồi nhấp Properties mở hộp thoại minh họa ở Hình 8.5.



**Hình 8.5** Hộp thoại TCP/IP Properties hiển thị hai xác lập TCP/IP: IP Address và Subnet Mask.

**LƯU Ý** Nếu kết nối với Internet qua DSL hoặc modem cáp, có thể có hai xác lập TCP/IP cho những thiết bị Ethernet liệt kê ở hộp thoại Network, trong đó một dành cho kết nối Ethernet với Internet, một dành cho kết nối Ethernet với mạng văn phòng. Khi lập cấu hình mạng, nhớ chọn xác lập TCP/IP cho card mạng nối với mạng văn phòng. Nhấp Properties, nếu một địa chỉ IP cụ thể đã hiện diện trong hộp thoại thuộc tính, hẳn bạn đã chọn xác lập TCP/IP kết nối với Internet. Nhấp Cancel và chọn xác lập TCP/IP còn lại trong hộp thoại Network. Liên hệ với ISP nếu có thắc mắc.

4. Kiểm tra nhằm bảo đảm Obtain An IP Address Automatically đã được chọn nếu muốn Windows gán địa chỉ IP cho máy tính mỗi khi máy khởi động, rồi nhấp OK.

Trường hợp bạn muốn tự gán địa chỉ IP, tiếp tục thực hiện các bước sau đây:

5. Nhấp Specify An IP Address trong hộp thoại TCP/IP Properties.
6. Gõ địa chỉ IP vào hộp nhập.

---

**MÁCH NƯỚC** Khi bạn gõ địa chỉ IP trong mặt nạ mạng con, Windows sẽ chuyển từ tập hợp số này đến tập hợp số kế tiếp lúc gõ xong ký số thứ ba trong tập hợp. Nếu có tập hợp chỉ gồm một hoặc hai ký số, nhớ gõ dấu chấm để chuyển sang tập hợp tiếp theo, hoặc nhấp vào nơi sẽ gõ ký số đầu tiên trong tập hợp kế tiếp.

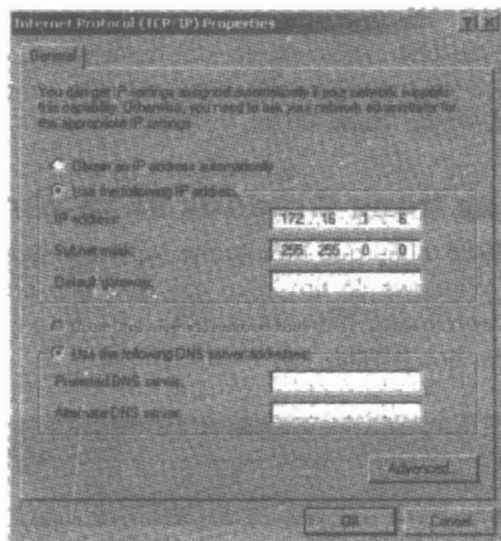
---

7. Nhập 255.255.255.0 làm Subnet Mask cho máy này và mọi máy tính khác trên mạng.
8. Nhấp OK đóng hộp thoại Network.
9. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

## Lập cấu hình TCP/IP trong Windows 2000

Tiến trình lập cấu hình TCP/IP trên máy trạm Windows 2000 diễn ra qua các bước:

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Network And Dial-Up Connections
2. Nhấp nút phải mouse vào Local Area Connection, chọn Properties từ menu tắt nhằm hiển thị hộp thoại Local Area Connection Properties.
3. Trong danh sách thành phần mạng, nhấp Internet Protocol (TCP/IP) và nhấp Properties mở hộp thoại minh họa ở Hình 8.6.



**Hình 8.6** Hộp thoại Internet Protocol (TCP/IP) Properties hiển thị hai xác lập TCP/IP: IP Address và Subnet Mask.

4. Chọn Obtain An IP Address Automatically nếu muốn Windows gán địa chỉ IP cho máy tính mỗi khi máy khởi động, rồi nhấp OK.

Trường hợp bạn muốn tự gán địa chỉ IP riêng, tiếp tục thực hiện các bước dưới đây:

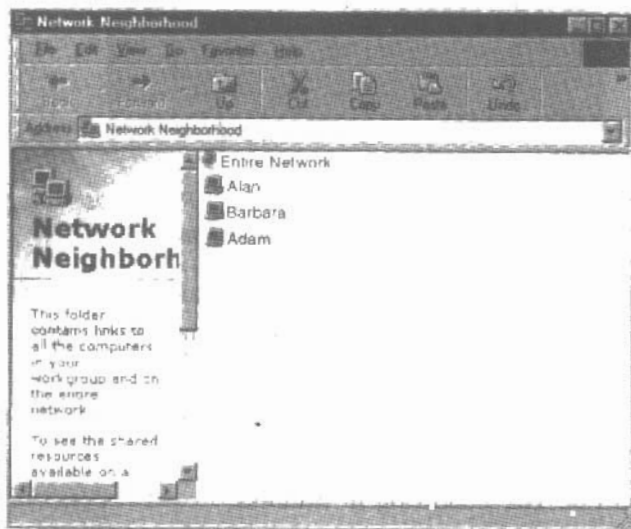
5. Nhấp Use The Following IP Address.
6. Gõ địa chỉ IP vào hộp nhập.
7. Gõ 255.255.255.0 vào trường Subnet Mask trên máy này và mọi máy tính khác trên mạng.
8. Nhấp OK đóng hộp thoại TCP/IP Properties.
9. Nhấp OK đóng hộp thoại Local Area Connection Properties.
10. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

## Truy cập mạng

Với phần cứng lẫn phần mềm đã cài đặt hoàn chỉnh, mạng của bạn giờ đã xong. Tất cả máy tính trên mạng đã sẵn sàng giao tiếp, và chúng phải "nhìn thấy" được nhau.

## Truy cập mạng trong Windows 95 và Windows 98

Với Windows 95/98, nhấp đúp biểu tượng Network Neighborhood trên màn hình nền Windows để tìm kiếm các máy tính khác trên mạng. Mỗi máy tính trên mạng hiển thị ở dạng tổ hợp gồm tên và biểu tượng, như minh họa ở Hình 8.7.



**Hình 8.7** Network Neighborhood hiển thị các biểu tượng cho từng máy tính trên mạng.

---

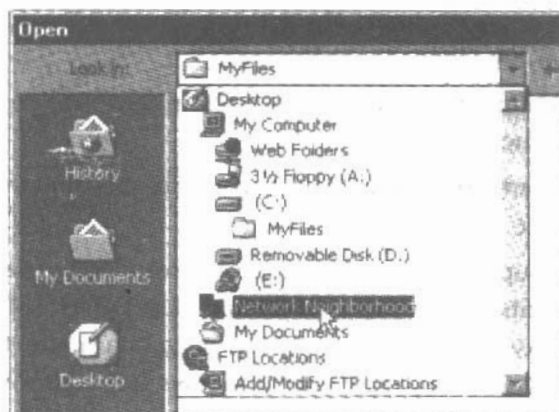
**GHI CHÚ** Máy tính của bạn có thể mất vài phút mới "nhìn thấy" những máy tính khác trên mạng. Gặp trường hợp không có máy tính nào khác xuất hiện trong Network Neighborhood, hãy đóng cửa sổ Network Neighborhood và thử mở lại sau vài phút.

---

Muốn truy cập máy tính trên mạng, nhấp đúp biểu tượng của máy tính cần truy cập trong Network Neighborhood. Bạn sẽ thấy danh sách tất cả tài nguyên có thể chia sẻ của máy tính đó. Nhưng nếu thử ngay lúc này thì bạn chẳng thấy gì đâu. Đến Chương 10 chúng ta mới học cách chia sẻ tài nguyên cơ mà.

Nhấp đúp biểu tượng Entire Network trong Network Neighborhood, bạn sẽ thấy biểu tượng nhóm làm việc. Mở biểu tượng đó để hiển thị các máy tính trong nhóm.

Network Neighborhood có trong Windows Explorer, hộp thoại File Open và File Save As của các trình ứng dụng Windows. Với Microsoft Word chẳng hạn, bạn có thể mở hoặc lưu tập tin trên máy tính nối mạng bằng cách chọn Network Neighborhood từ danh sách Look In trong hộp thoại Open hoặc Save (xem hình).



Cách thứ hai giúp truy cập máy tính trên mạng trong Windows 95 hoặc Windows 98 là dùng lệnh Find. Thực hiện như sau:

1. Trên menu Start, chọn Find ➤ Computer.
2. Gõ tên của máy tính trong hộp thoại Find: Computer, và nhấp Find Now.

## Truy cập mạng trong Windows Me

Người dùng Windows Me truy cập mạng thông qua My Network Places trên màn hình nền Windows:

1. Nhấp đúp My Network Places trên màn hình nền Windows.
2. Nhấp đúp Entire Network xem biểu tượng của nhóm làm việc.
3. Nhấp đúp biểu tượng nhóm làm việc xem danh sách máy tính trong nhóm làm việc.
4. Nhấp đúp máy tính xem các tài nguyên dùng chung của nó, như ổ đĩa, thư mục dùng chung. (Nhân tiện xin nhắc, khi thực hiện các bước trên, những tài nguyên mạng bạn đã truy cập sẽ tự động xuất hiện trong My Network Places.)

## Truy cập mạng trong Windows 2000

1. Nhấp đúp biểu tượng My Network Places trên màn hình nền, ta có hai tùy chọn:
  - **Entire Network** bao gồm nhóm làm việc và vùng có máy phục vụ.
  - **Computers Near Me** bao gồm các máy tính trong nhóm làm việc.
2. Nhấp đúp Computers Near Me xem biểu tượng của mỗi máy tính thuộc nhóm làm việc. Nếu nhấp đúp Entire Network và nhấp chuột ký tự để xem toàn bộ nội dung của mạng, thì sau đó bạn có thể nhấp đúp Microsoft Windows Network xem biểu tượng kèm theo tên nhóm làm việc. Nhấp đúp biểu tượng của máy tính bạn muốn định vị.
3. Để truy cập máy tính bất kỳ trên mạng, nhấp đúp biểu tượng của nó. Bạn sẽ nhận được danh sách liệt kê toàn bộ tài nguyên có thể chia sẻ của máy tính đó.

My Network Places sẽ hiển thị trong Windows Explorer, hộp thoại File ➤ Open và File ➤ Save As của các trình ứng dụng Windows.



## Dò tìm và xử lý lỗi

Về mặt lý thuyết, lúc này thì mọi thành phần trên mạng đều phải vận hành thông suốt. Thế nhưng đôi khi, thậm chí đã hoạch định chu đáo rất tốt, sự cố vẫn cứ xảy ra. Rủi như không thể truy cập được máy tính khác trên mạng, bạn sẽ phải tốn thời gian kiểm tra từng phần cài đặt.

## Khám phá Network Neighborhood

Trước hết, hãy dành cho các máy tính vài phút nhận biết nhau trước khi mở Network Neighborhood (hoặc My Network Places). Thông thường mất một phút (hoặc lâu hơn) để phần mềm mạng tìm thấy máy tính khác. Nếu như không có máy tính nào xuất hiện, hoặc giả bạn nhận được thông báo lỗi cho biết không duyệt mạng được, hãy chờ vài phút và thử lại.

Trường hợp biết tên của máy tính khác, thử định vị nó bằng lệnh Start ➤ Find Computer (hoặc Search trong Windows Me và Windows 2000). Luôn truy cập được máy tính theo cách này trước khi nó hiển thị trong Network Neighborhood (hoặc My Network Places).

Lỡ như thất bại, hãy kiểm tra toàn bộ mối nối cáp tại máy tính và hub. Xem hub đã được cắm chặt và bật lên hay chưa, tất cả mối nối cáp đã được nối chặt chưa.

Cuối cùng, nếu vẫn không thể truy cập mạng, nguyên nhân có thể là do cấu hình của card mạng.

## Kiểm tra các xác lập mạng

Vị trí tiếp theo cần dò tìm và xử lý lỗi mạng là trong hộp thoại Network. Kiểm tra xem tên nhóm làm việc có đồng nhất cho mọi máy tính không, xét về cách viết và phối hợp chữ hoa chữ thường. Nếu có máy tính dùng tên nhóm làm việc khác, hãy đổi lại cho khớp với các máy còn lại, rồi tái khởi động máy tính, thử mở Network Neighborhood (hoặc My Network Places) một lần nữa.

Kể đến, bảo đảm cả ba giao thức đều đã cài đặt và hiển thị trong hộp thoại Network. Ba giao thức này cũng phải được cài đặt trên từng máy tính trong mạng.

Với TCP/IP, hãy kiểm tra xem bạn có đang áp dụng chế độ gán địa chỉ IP động và mỗi máy tính đã có một địa chỉ khác nhau chưa. Kiểm tra xem mặt nạ mạng con có như nhau ở mọi máy hay không.

---

**LƯU Ý** *Lỗi có thể liên quan đến giao thức đang sử dụng. Nếu mọi biện pháp kiểm tra đều thất bại, hãy loại bỏ tất cả giao thức, trừ NetBEUI, khỏi mọi máy tính và thử lại. NetBEUI là giao thức nên thử đầu tiên vì nó không đòi hỏi cấu hình đặc biệt.*

---

## Chẩn đoán các xung đột phần cứng

Đến giờ phút cuối cùng, nếu mạng của bạn vẫn không hoạt động, kiểm tra các xung đột giữa card mạng và phần cứng khác trên máy tính. Đọc lại mục "Kiểm tra tìm xung đột phần cứng" ở chương trước để hiểu rõ cách dò tìm và xử lý xung đột.

Còn một phương pháp khác giúp kiểm tra xung đột trong Windows 98, Windows Me, và Windows 2000, là dùng System Information.

1. Trên menu Start, chọn Programs ➤ Accessories ➤ System Tools ➤ System Information.
2. Trong cửa sổ Microsoft System Information, nhấp dấu cộng (+) bên cạnh Hardware Resources.
3. Dưới Hardware Resources, nhấp Conflicts/Sharing và xem thử có xung đột nào được liệt kê ở khung bên phải cửa sổ, hoặc card mạng có đang dùng chung IRQ với thiết bị khác hay không. Lưu ý, card mạng có bus PCI có thể dùng chung IRQ với thiết bị khác mà không sao cả, nhưng card ISA thì không.

4. Nhấp **Forced Hardware**, thư mục này sẽ liệt kê những thiết bị bạn đã tự lập cấu hình bằng các xác lập khác với xác lập chọn cho thiết bị cắm-xài.
5. Nhấp **I/O** và tìm kiếm địa chỉ được hai thiết bị này chia sẻ.
6. Nhấp **IRQ** và duyệt danh sách tìm mọi xung đột có thể có liên quan đến thiết bị **ISA**.
7. Nhấp dấu **(+)** bên cạnh **Components**.
8. Dưới **Components**, nhấp **Network**.
9. Cuốn qua danh sách bên phải nhằm xác nhận rằng card mạng, **TCP/IP**, và phần mềm máy khách mạng đều được liệt kê. Nếu chúng không được liệt kê, trở về phần đầu chương và cài đặt lại trình điều khiển mạng, giao thức, phần mềm máy khách.

Tùy theo card mạng mà tiến trình cài đặt phần cứng có thể diễn ra trôi chảy hoặc gặp rắc rối. Cũng may là hầu hết card mạng ngày nay đều ở dạng cắm-xài hoặc có kèm phần mềm hướng dẫn từng bước thực hiện qua tiến trình cài đặt.

Sang chương kế tiếp, bạn sẽ học cách tạo profile để cá nhân hóa máy tính nếu dùng chung máy với nhiều người khác.

## Chương 9

# TẠO PROFILE

**N**gay cả khi trong văn phòng có nhiều máy tính, cũng chưa chắc mỗi người sử dụng một máy. Với Microsoft Windows, từng người dùng có thể có các xác lập riêng, chỉ hiệu lực mỗi khi họ đăng nhập mạng. Những xác lập này biến màn hình hiển thị thành của riêng cho từng cá nhân, ngoài ra còn duy trì một số xác lập như thư mục và tập tin dùng chung với người khác.

Các xác lập cá nhân này được lưu thành *profile*. Mỗi người dùng tạo một profile, phối hợp với tên đăng nhập của mình. Khi từng người gõ tên đăng nhập khởi động Windows, hệ điều hành sẽ tự động hiển thị đúng profile. Tập hợp xác lập mặc định được dành cho người nào không có profile riêng.

Muốn sử dụng profile, bạn phải kích hoạt chúng và gán tên đăng nhập cho từng người sẽ dùng chung máy tính.

### Profile chứa những gì?

Bên cạnh tên đăng nhập và mật mã, profile cá nhân còn gồm có các khoản mục sau:

- Các xác lập hiển thị, như ảnh bảo vệ màn hình (screen saver), chủ đề màn hình nền (desktop theme), và lược đồ màu (color scheme) trong Windows.
- Biểu tượng và các khoản mục khác trên màn hình nền.
- Tập tin cookie trên Internet và tập tin tải xuống.
- Tập tin chứa trong thư mục My Documents.
- Tập tin được dùng gắn dây trên menu Documents.
- Chương trình trên menu Start.
- Các tập tin ưa thích trong thư mục Favorites (nếu trình duyệt Web là Microsoft Internet Explorer).
- E-mail hiển thị trong vài chương trình e-mail cụ thể, như Microsoft Outlook Express chẳng hạn.

Chắc chắn chỉ từ danh sách này bạn mới nhận thấy đặc tính profile hữu ích như thế nào. Lấy ví dụ, khi bạn có profile riêng, trình duyệt Web lưu tất cả tập tin cookie trên Internet vào một tập tin chỉ dành cho bạn. *Cookie* là tập tin nhỏ do một site trên Internet lưu vào đĩa cứng. Khi bạn ghé lại site đó, trình duyệt đọc thông tin trong tập tin cookie để nhận diện bạn và bất cứ xác lập tùy chọn nào bạn đã chọn trong lần truy cập sau cùng. Những xác lập của riêng bạn sẽ hiện ra khi bạn quay lại nhiều Web site, vì trình duyệt chỉ truy xuất tập tin cookie của bạn thay vì cookie lưu cho người khác. Các site bán sách, như Amazon.com chẳng hạn, lưu các nhu cầu mua sách của bạn vào cookie. Lúc đăng nhập site này, bạn sẽ xem được bản kê các đầu sách phù hợp với sở thích. Nếu người dùng chung máy tính cũng sử dụng profile của bạn, bản kê này cũng liệt ra những đầu sách họ ưa thích - song toàn bộ sách đều liệt kê dưới tên của bạn.

Thư mục My Documents trên màn hình nền và danh sách Document trên menu Start chỉ hiển thị các tập tin, nhờ vậy bạn có thể mở nhanh tập tin mình đã làm việc, thay vì phải xem hàng loạt tập tin của người dùng khác.

Nếu muốn dùng chung máy tính với người thích chơi game, profile cho phép bạn tránh phải xem danh sách trò chơi dài lê thê của họ trên menu Start. Những trò chơi này chỉ hiển thị khi người chơi cụ thể đăng nhập với tên và mật mã khác.

Danh sách Favorites cá nhân có nghĩa chỉ những Web site nào bạn muốn ghé qua mới được liệt kê vào menu Favorites - có cả trên menu Start lẫn trong Internet Explorer. Bạn không cần cuộn qua danh sách những Web site ưa thích mà những người dùng khác đã chọn.

Với thông điệp e-mail trong các chương trình như Outlook Express chẳng hạn, mỗi người dùng chỉ nhìn thấy thông điệp của họ trong thư mục Inbox và Sent Items; thư tín của mọi người dùng khác đều được lưu giữ riêng.

## Kích hoạt profile

Muốn sử dụng đặc tính profile, phải định rõ bạn muốn người dùng khác phải có xác lập riêng. Bằng ngược lại, Windows hiển thị chung màn hình nền và sử dụng xác lập giống nhau cho những ai dùng chung máy tính với bạn.

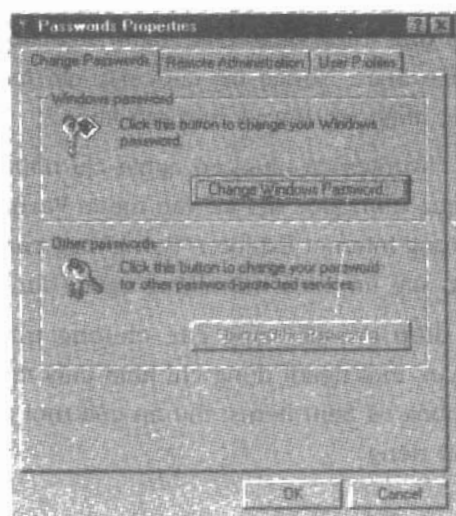
---

**CHÚC** Mục này thảo luận về các profile trong Consumer Windows (Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Millennium Edition). Để tạo và sử dụng profile trong Microsoft Windows 2000, xem mục "Profile trong Windows 2000" cuối chương này.

---

Sau đây là cách kích hoạt đặc tính profile:

1. Trên menu Start, trỏ Settings, rồi nhấp Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Passwords mở hộp thoại Passwords Properties, minh họa ở Hình 9.1.



**Hình 9.1** Hộp thoại Passwords Properties cho phép bạn thay đổi mật mã Windows và cài đặt các profile người dùng.

3. Nhấp tab User Profiles.
4. Nhấp Users Can Customize Their Preferences And Desktop Settings.
5. Nhấp chọn hai tùy chọn trong mục User Profile Settings trên trang User Profiles. Những xác lập này cho phép từng người dùng đưa thêm biểu tượng vào màn hình nền và chương trình vào menu Start, chỉ xuất hiện khi họ chọn profile của mình.
6. Nhấp OK đóng hộp thoại Passwords Properties.
7. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.
8. Sau khi Windows khởi động lại, gõ tên đăng nhập và mật mã, rồi nhấp OK.
9. Nhấp Yes giữ lại các xác lập cá nhân trong profile của bạn.

Giờ bạn đã có profile riêng, chứa mọi xác lập bạn đã tạo lúc còn là người duy nhất sử dụng máy tính này.

## Bổ sung người dùng

Bước tiếp theo là định rõ người dùng máy tính sao cho mỗi người đều có profile cá nhân. Bạn muốn thêm bao nhiêu người dùng tùy ý, vào bất cứ lúc nào, hoặc người dùng có thể tạo profile riêng nhằm giữ kín mật mã.

Có hai cách bổ sung người dùng mới. Một là chỉ việc gõ tên và mật mã mới khi khởi động Windows, hai là chuyển đến Control Panel rồi chọn Users.

---

**GHI CHÚ** Điều kiện để thêm người dùng mới qua Control Panel là phải cài Internet Explorer từ 4.0 trở lên trên máy tính.

---

## Bổ sung người dùng khi đăng nhập

Rất dễ bổ sung người dùng mới lúc khởi động Windows, nhưng sau đó bạn sẽ phải chuyển đến Control Panel để chọn các tùy chọn. Dưới đây là cách thực hiện:

1. Khi khởi động Windows hoặc sử dụng tùy chọn Log Off trên menu Start đăng nhập với tư cách người dùng khác, hãy định rõ tên mới và gõ mật mã mới vào hộp thoại Enter Network Password, sau đó nhấn OK. (Với một số phiên bản của Microsoft Windows 95, Log Off là tùy chọn trong hộp thoại Shut Down thay vì trên menu Start.) Do đã nhập tên người dùng mới, hộp thoại Set Windows Password xuất hiện, yêu cầu xác nhận mật mã.

---

**GHI CHÚ** Sử dụng mật mã hay không là tùy ý. Nếu không cần, chỉ việc để trống hộp nhập Password.

---

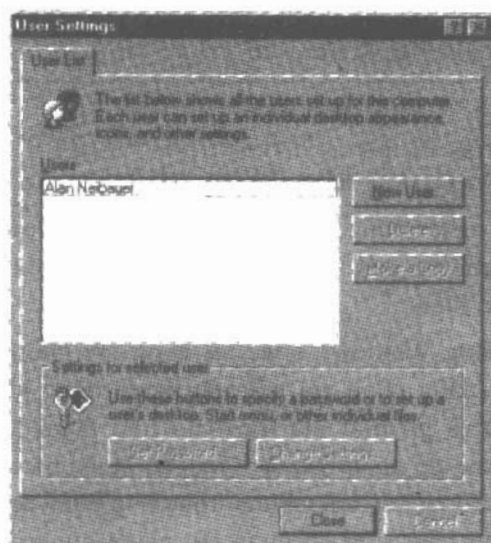
2. Nhập mật mã, rồi nhấn OK.
3. Nhấn Yes khi xuất hiện thông điệp hỏi bạn có muốn lưu các xác lập Desktop riêng không.



## Bổ sung người dùng qua Control Panel

Nếu có cài Internet Explorer từ 4.0 trở lên, hãy thử bổ sung người dùng và chọn vài xác lập profile nhất định với Control Panel. Lần đầu bổ sung người dùng theo cách này, Windows chạy Add User Wizard, dẫn dắt bạn từng bước thực hiện qua tiến trình.

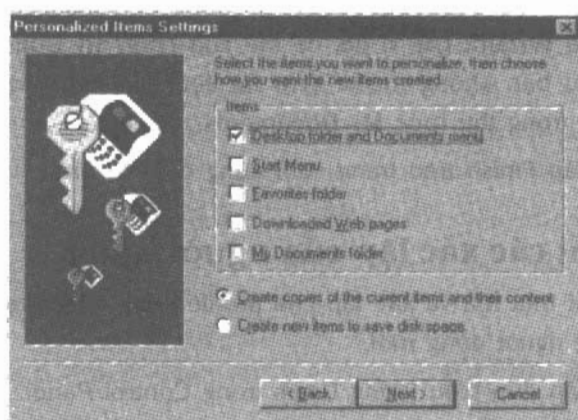
1. Trên menu Start, trỏ Settings, nhấp Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Users mở hộp thoại User Settings (Hình 9.2).



**Hình 9.2** Khởi động Add User Wizard trong hộp thoại User Settings.

3. Nhấp New User khởi động Add User Wizard.
4. Đọc nội dung giải thích ở trang đầu tiên, sau đó nhấp Next.
5. Trên trang Add User, nhập tên mới, rồi nhấp Next.
6. Sang trang Enter New Password, gõ mật mã vào hai hộp Password và Confirm Password. Nhấp Next.

7. Trên trang Personalized Items Settings, minh họa ở Hình 9.3, nhấp chọn từng khoản mục bạn muốn đưa vào profile của mình.



**Hình 9.3** Trang *Personalized Items Settings* cho phép bạn chọn nội dung của profile.

8. Chọn một trong hai nút tùy chọn gần cuối trang hầu quyết định cách thức thiết đặt profile cá nhân.

Chọn tùy chọn thứ nhất, Windows sẽ nhân bản tất cả khoản mục trong profile hiện dùng làm cơ sở cho profile của bạn. Chọn tùy chọn thứ hai, bạn sẽ phải tự tạo khoản mục từ đầu.

9. Nhấp Next, rồi nhấp Finish. Windows thiết lập màn hình nền cá nhân và hiển thị hộp thoại User Settings.
10. Nhấp Close trong hộp thoại User Settings.

Nếu thấy thích các xác lập màn hình nền của người khác hơn, hãy sao chép chúng vào profile cá nhân mới để sử dụng. Tạo profile mới bằng các xác lập của người khác qua các bước:

1. Nhấp đúp biểu tượng Users trong Control Panel.
2. Nhấp tên của người dùng có các xác lập bạn muốn sao chép.

3. Nhấp Make A Copy khởi động Add User Wizard.
4. Thực hiện theo các bước trong Wizard, chỉ chọn những khoản mục bạn muốn sao chép vào trang Personalized Items Settings của Wizard. Lấy ví dụ, có thể xóa chọn My Documents Folders nếu bạn không muốn xem tài liệu của người dùng khác hiển thị trong thư mục My Documents.
5. Nhấp Finish trên trang cuối cùng của Wizard.

## Thay đổi các xác lập của người dùng

Thay đổi mật mã và xác lập của profile cũng dễ dàng chả kém việc bổ sung người dùng mới.

1. Nhấp đúp biểu tượng Users trong Control Panel.
2. Trong hộp thoại User Settings, nhấp tên người dùng.
3. Nhấp Set Password thay đổi mật mã. Bạn phải gõ mật mã hiện hành, sau đó gõ và xác nhận mật mã mới.
4. Nhấp Change Settings mở hộp thoại Personalized Items Settings, bắt đầu thay đổi xác lập của bạn.

Nếu trên máy không cài Internet Explorer từ 4.0 trở lên, hãy xem mục "Thay đổi mật mã" trong chương này.

Cũng có thể xóa profile người dùng, không chỉ loại bỏ tên đăng nhập và mật mã, mà còn xóa tất cả thư mục phối hợp với tên đăng nhập, như thư mục My Documents và Favorites. Trường hợp không muốn hủy bỏ nội dung của những thư mục này, nhớ sao chép những tập tin cần giữ lại trong vị trí khác trước khi xóa bỏ profile người dùng. Sau đó, nhấp tên đăng nhập của người này trong hộp thoại User Settings và nhấp Delete.

---

**GHI CHÚ** *Bạn không thể loại bỏ người hiện đang đăng nhập.*

---

## Đăng nhập với tư cách người dùng khác

Có thể khởi động Windows trên máy tính bất kỳ bằng cách đăng nhập cùng với tên riêng của mình. Rủi như quên mất mật mã, cứ việc bỏ qua luôn tiến trình đăng nhập và sử dụng màn hình nền mặc định - tức màn hình nền đã thoát khỏi vào lần đầu kích hoạt đặc tính profile.

Muốn đăng nhập máy tính bất kỳ, hãy khởi động máy tính đó, gõ tên đăng nhập và mật mã vào hộp nhập Enter Network Password. Chừa trống hộp nhập Password nếu đã không nhập mật mã khi tạo profile.

Nếu muốn đăng nhập bằng màn hình nền mặc định, chỉ cần nhấp Cancel trong hộp thoại Enter Network Password hoặc nhấn phím ESC. Windows sẽ khởi động bằng các xác lập của profile mặc định. Những tập tin lưu trong thư mục My Documents và Favorites của profile cá nhân sẽ không khả dụng trên màn hình nền mặc định.

Trường hợp máy tính đã khởi động và bạn muốn chuyển sang profile của người dùng khác, bắt buộc phải thoát khỏi hệ thống rồi đăng nhập lại bằng profile đó. Tình huống đòi hỏi thực hiện việc này là bạn đã bỏ qua quy trình đăng nhập khi lần đầu khởi động máy, giờ muốn truy cập profile cá nhân của mình. Tiến trình chuyển đổi profile trong Windows 98, Microsoft Windows Millennium Edition (Me), và một số phiên bản của Windows 95 diễn ra qua các bước:

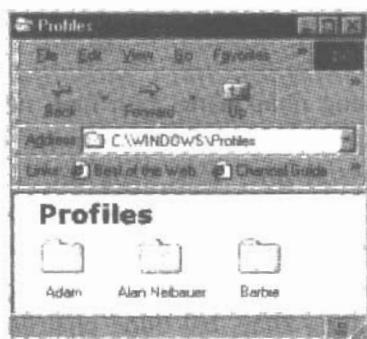
1. Trên menu Start, nhấp Log Off.
2. Nhấp Yes thoát khỏi hệ thống. Hộp Enter Network Password xuất hiện.
3. Nhập tên và mật mã bạn muốn dùng để đăng nhập, rồi nhấp OK. Cũng có thể nhấp Cancel hoặc nhấn ESC đăng nhập bằng profile mặc định.

Nếu đang sử dụng Windows 95 và Log Off không hiện diện trên menu Start, theo cách này để chuyển đổi giữa profile:

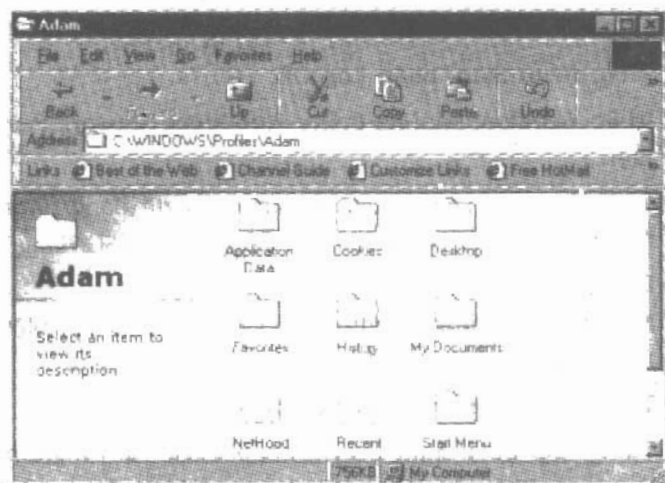
1. Trên menu Start, chọn Shut Down.
2. Trong hộp thoại Shut Down, nhấp Close All Programs And Log On As A Different User. Windows sẽ khởi động lại để bạn gõ tên và mật mã khác.

## Định vị thư mục

Những profile thiết đặt trên máy tính được lưu trữ trong thư mục trực thuộc thư mục Windows ► Profiles. Để định vị thư mục profile, trong My Computer hoặc Windows Explorer, bạn chuyển đến thư mục Profiles, nơi hiển thị các thư mục kèm theo tên profile.



Nhấp đúp tên profile cần tìm, mọi thư mục trong profile đó sẽ đồng loạt hiển thị.



## Thay đổi mật mã

Internet Explorer từ 4.0 trở lên cho phép bạn ấn định và thay đổi mật mã trong hộp thoại Users. Nhưng với phiên bản Internet Explorer bất kỳ, bạn luôn có thể thay đổi mật mã với biểu tượng Password trong Control Panel. Sau đây là cách thực hiện:

1. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Password hiển thị hộp thoại Password Properties.
2. Nhấp tab Change Passwords.
3. Nhấp Change Windows Password.
4. Trong các hộp nhập, gõ mật mã hiện hành, gõ và xác nhận mật mã mới.

---

**CHỈ CHÚ** Tùy chọn *Change Other Passwords*, vốn không khả dụng trên mọi hệ thống, cho phép thay đổi mật mã dùng để đăng nhập máy phục vụ mạng. Mạng văn phòng nhỏ rất có thể sẽ không sử dụng máy phục vụ, nên ta sẽ bỏ qua tùy chọn này.

---

## Khắc phục tình huống quên mật mã

Điều gì sẽ xảy ra nếu bạn quên mất mật mã? Điều bạn *không* muốn thực hiện là đăng nhập với tên người khác và xóa toàn bộ profile của mình. Hành động này sẽ xóa sạch mọi xác lập và tập tin mà chắc chắn bạn muốn giữ lại.

Mật mã được lưu trong tập tin với phần mở rộng .pwl. Theo cách này để định vị tập tin mật mã:

1. Trên menu Start, chọn Find ➡ Files Or Folders. Với Windows Me, chọn Search ➡ For Files Or Folders.
2. Trong hộp thoại Find: All Files, gõ hoặc cuộn danh sách Look In đến C: để rà soát toàn đĩa cứng.

3. Gõ \*.pwl vào hộp Named và nhấp Find Now. (Nhấp Search Now trong Windows Me.) Danh sách tập tin với phần mở rộng .pwl hiển thị.
4. Nhấp tập tin có tên đăng nhập của bạn, nhấn DELETE, nhấp Yes nhằm xác nhận ý định xóa bỏ.

---

**CHỈ CẦN** Sau khi xóa bỏ tập tin mật mã, bạn sẽ phải nhập lại mật mã ISP vào lần đăng nhập Internet hoặc kiểm tra e-mail kế tiếp.

---

Giờ bạn có thể đăng nhập bằng tên mình và không có mật mã. Nếu muốn cứ việc tạo mật mã mới - một mật mã khó quên hơn. Nhập mật mã mới vào hộp thoại Enter Network Password hoặc hộp thoại Users And Passwords trong Control Panel.

## Xóa tất cả profile

Nếu dứt khoát không còn muốn cho người khác dùng chung máy tính nữa, bạn có thể xóa bỏ tất cả profile người dùng khỏi Windows. Tuy nhiên, muốn thế phải sử dụng Windows Registry Editor, một việc làm hết sức mạo hiểm. Do Registry là nơi Windows lưu trữ toàn bộ xác lập của nó, nên bạn phải cực kỳ thận trọng, tránh không thay đổi những xác lập không cần thay đổi.

---

**CẢNH BÁO** Đọc thật kỹ những bước này và bảo đảm thực hiện chính xác từng bước trước khi chuyển sang bước kế tiếp. Thay đổi sai ở Windows Registry có thể làm cho máy tính ngưng hoạt động, tệ hại hơn nữa là phải cài đặt lại Windows.

---

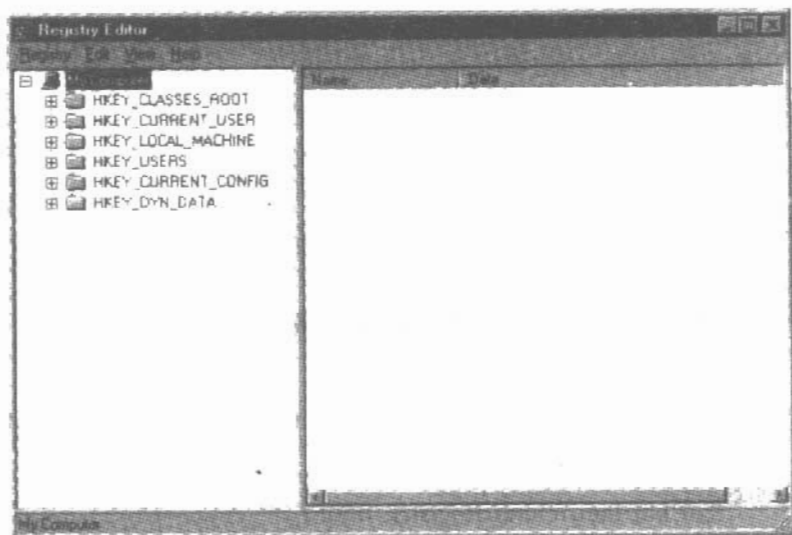
Nếu nhất định xóa tất cả profile, thực hiện cẩn thận những bước sau:

1. Khởi động lại máy tính và nhấp Cancel khi hộp thoại Enter Network Password xuất hiện.

2. Nhấp đúp biểu tượng Password trong Control Panel.
3. Trên trang User Profiles, nhấp All Users Of This PC Use The Same Preferences And Desktop Settings.
4. Nhấp OK và khởi động lại máy tính.

Khi máy tính khởi động lại, bạn:

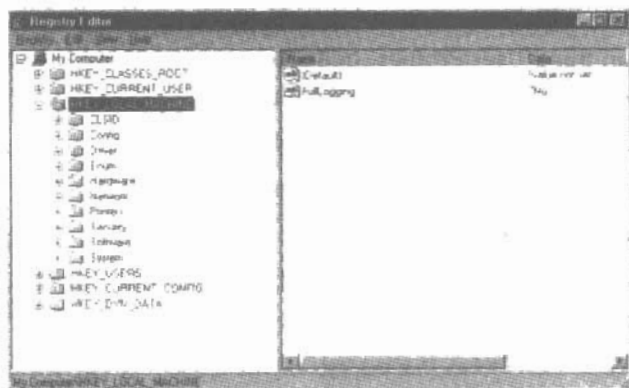
1. Nhấp Start ➡ Run.
2. Trong hộp thoại Run, gõ *regedit*, rồi nhấp OK. Registry Editor khởi động, như minh họa ở Hình 9.4.



**Hình 9.4** Registry Editor cho phép thay đổi các xác lập trong Windows Registry.

3. Nhấp dấu cộng (+) đứng trước HKEY\_LOCAL\_MACHINE nhằm mở rộng thư mục này.





4. Nhấp dấu cộng (+) trước Software.
5. Nhấp dấu cộng (+) trước Microsoft.
6. Nhấp dấu cộng (+) trước Windows.
7. Nhấp dấu cộng (+) trước Current Version.
8. Nhấp ProfileList. Thanh trạng thái ở cuối Registry Editor có dạng:

My Computer\HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ProfileList

9. Nhấn DELETE, nhấn tiếp ENTER xác nhận ý định xóa profile.
10. Từ menu Registry, chọn Exit.

Sau khi hiệu chỉnh Registry, bạn:

1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình nền.
2. Nhấp đúp biểu tượng dành cho đĩa cứng.
3. Mở thư mục Windows. Trong Windows 95, nội dung của thư mục tự động hiển thị. Trong Windows 98, nhấp Show Files hiển thị nội dung thư mục.
4. Nhấp thư mục Profiles.
5. Nhấn DELETE loại bỏ thư mục.
6. Nhấp Yes xác nhận bạn muốn dời thư mục đến Recycle Bin.

## Profile trong Windows 2000

Với Microsoft Windows 2000, profile cũng có tính năng hệt như trong Consumer Windows. Điểm khác biệt chủ yếu là Windows 2000 cho phép ghép nhóm người dùng. Nhóm định rõ quyền hạn của các thành viên, giúp bạn đỡ mất công quyền truy cập cho từng người dùng cá nhân.

Windows thiết lập 6 nhóm mặc định:

- **Administrators** toàn quyền truy cập vùng mạng hoặc máy tính.
- **Guests** và **Users** có thể sử dụng máy tính và lưu tài liệu, nhưng không được phép cài đặt chương trình hoặc thay đổi tập tin và xác lập hệ thống. Hai nhóm này tương tự nhau, chỉ khác ở chỗ Guests không thể đóng hệ thống hoặc tháo máy xách tay khỏi chân đế.
- **Backup Operators** có thể sao lưu tập tin và thư mục vào máy tính.
- **Power Users** có thể cài đặt chương trình và thay đổi xác lập máy tính, song không đọc được tập tin của người dùng khác.
- **Replicator** có khả năng hỗ trợ sao chép tập tin.

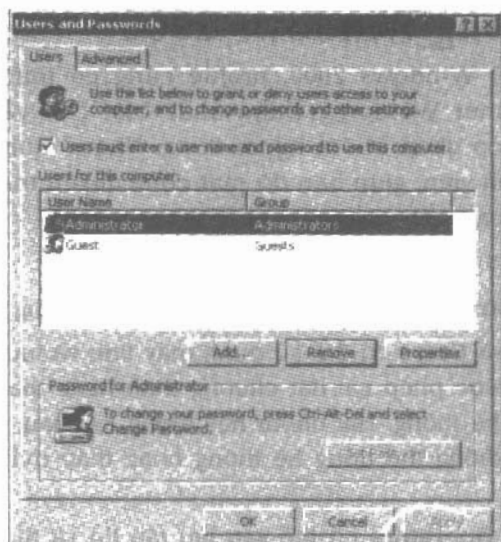
Để bổ sung người dùng mới, bạn phải đăng nhập với tư cách Administrator. Lúc mới cài đặt Windows 2000 rồi đăng nhập, bạn sẽ tự động trở thành Administrator. Một khi đã đăng nhập Windows 2000 theo cách này, bạn bắt đầu bổ sung người dùng mới:

1. Mở Users And Passwords trong Control Panel xem danh sách người dùng hiện hành (Hình 9.5). Windows tự động chỉ định người dùng Administrator và tài khoản Guest cho những người sẽ dùng chung máy tính với bạn. Nếu lập cấu hình máy tính bằng cách gõ tên bạn thay vì tên mặc định Administrator, bạn sẽ nhìn thấy tài khoản mang tên mình.

---

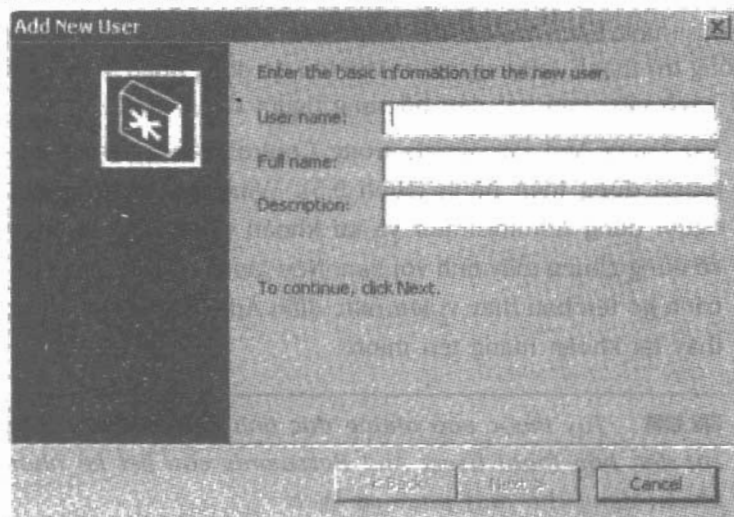
**LƯU Ý** Tùy thuộc vào những đặc tính của Windows 2000 đã cài đặt, hộp thoại Users And Passwords còn liệt kê những tài khoản dùng cho máy phục vụ Web.

---

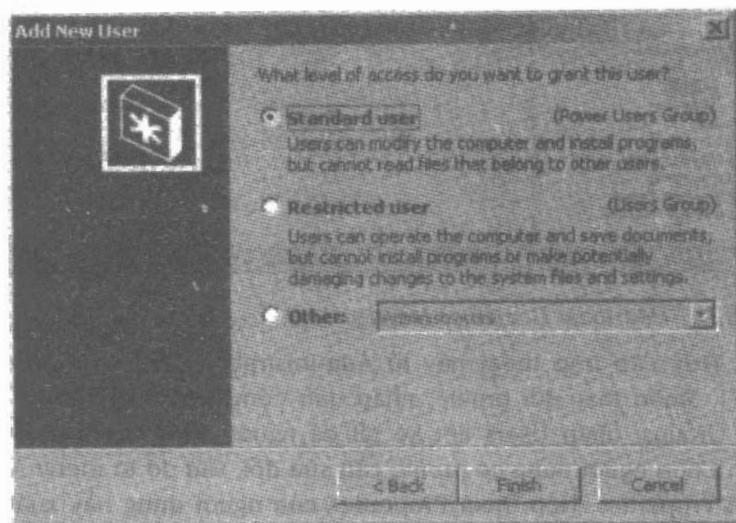


**Hình 9.5** Người dùng và nhóm trong Windows 2000.

2. Để yêu cầu người dùng đăng ký tên và mật mã, nhấp chọn Users Must Enter A User Name And Password to Use This Computer.
3. Nhấp Add mở hộp thoại sau:



4. Nhập thông tin cần thiết rồi nhấp Next.
5. Trong hộp thoại vừa xuất hiện, gõ và xác nhận mật mã, lại nhấp Next mở tiếp hộp thoại ở Hình 9.6.

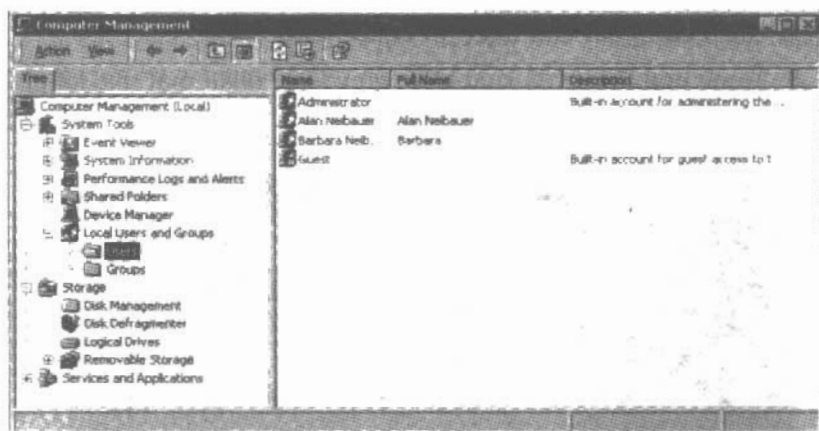


**Hình 9.6** Gán người dùng cho nhóm.

6. Chọn nhóm định gán người dùng trong số Standard User, Restricted User, Other. Chọn Standard User thêm người vào Power Users Groups, hoặc chọn Restricted User thêm người vào Users Group. Còn không thì nhấp Other và chọn nhóm từ danh sách.
7. Nhấp Finish.

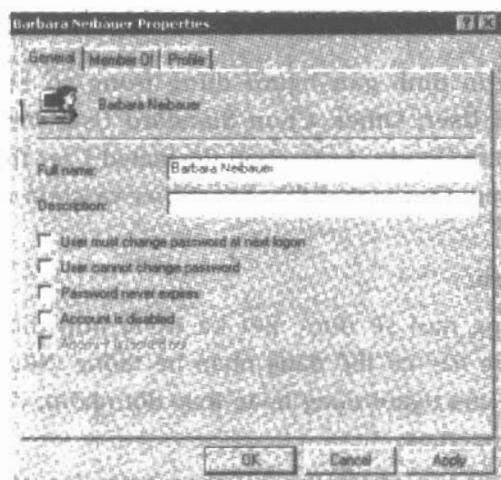
Người dùng mới sẽ được liệt kê trong hộp thoại Users And Password và lúc này có thể đăng nhập hệ thống. Nếu cần thay đổi tên đăng nhập của người dùng hoặc thay đổi nhóm, chọn tên người đó rồi nhấp Properties.

Có thể thiết lập nhóm mới và thực hiện thay đổi cho profile người dùng trong hộp thoại Computer Management (xem Hình 9.7).



**Hình 9.7** Hộp thoại Computer Management.

Truy cập hộp thoại này từ Administrative Tools trong Control Panel. Muốn thay đổi profile, nhấp dấu cộng bên cạnh Local Users And Groups, nhấp Users liệt kê tất cả người dùng ở khung cửa sổ phải. Chọn người dùng có profile cần sửa đổi, sau đó từ menu Action, chọn Properties. Hộp thoại Properties của người dùng này xuất hiện (Hình 9.8).



**Hình 9.8** Hộp thoại Properties dành cho profile của người dùng.

Trên trang General của hộp thoại, bạn quyết định có yêu cầu mỗi người dùng phải tự thay đổi mật mã vào lần đầu họ đăng nhập máy tính hay không, mật mã có hết hiệu lực hay không, tài khoản có bị vô hiệu hóa không. Trang Member Of cho phép chuyển đổi người dùng qua lại giữa các nhóm.

Trên trang Profile, bạn tạo profile lưu động hoặc quy định. Profile lưu động cho phép người dùng đăng nhập máy tính từ xa và tải thông tin profile từ máy phục vụ đến máy tính ở xa. Profile quy định là profile do nhà quản trị thiết lập và người dùng không sửa đổi được.

Để thiết lập nhóm mới trong hộp thoại Computer Management, nhấp Groups ở mục Local Users And Groups, sau đó chọn New Group từ menu Action. Trong hộp thoại vừa xuất hiện, gõ tên nhóm rồi nhấp Create.

Profile người dùng có ý nghĩa quan trọng khi bạn dùng chung máy tính với người dùng khác. Profile cho phép từng người dùng cá nhân hóa màn hình nền của họ và có quyền sở hữu nhưng không được thay đổi xác lập của người khác. Sang chương kế tiếp, bạn sẽ tìm hiểu cách chia sẻ tập tin và thư mục qua mạng.

## Chương 10

# CHIA SẺ TÀI NGUYÊN

Một trong những ưu thế chính của việc nối mạng là khả năng dùng chung tập tin. Thế nhưng khả năng này không tự động mà có. Không những bạn phải kích hoạt dịch vụ chia sẻ dùng chung tập tin (File Sharing) khi lập cấu hình mạng, mà còn phải định rõ tài nguyên bạn muốn chia sẻ với những người dùng khác. Trong chương này, bạn sẽ học cách chia sẻ đĩa, thư mục, tập tin.

### Cài dịch vụ chia sẻ tập tin

Trước khi có được khả năng dùng chung tập tin, bạn phải cài đặt dịch vụ cho phép dùng chung trong Microsoft Windows. Không chừng bạn đã cài đặt dịch vụ này cùng với trình điều khiển mạng và phần mềm rồi, như mô tả ở Chương 8, nhưng nếu chưa, thì đây là cách thực hiện.

Trong Consumer Windows (Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, và Microsoft Windows Millennium Edition), thực hiện các bước sau:

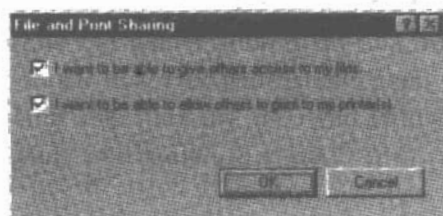
1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.
2. Nhấp đúp biểu tượng Network mở hộp thoại Network.

Trong danh sách thành phần mạng đã cài đặt, tìm File And Printer Sharing For Microsoft Networks. Nếu tìm thấy, có thể bỏ qua những bước còn lại. Bằng như không, hãy tiếp tục:

3. Nhấp Add trong hộp thoại Network.
4. Nhấp Service trong hộp thoại Select Network Component Type.
5. Nhấp Add.
6. Trong hộp thoại Select Network Service, nhấp File And Printer Sharing For Microsoft Networks.
7. Nhấp OK.
8. Nhấp OK lần nữa đóng hộp thoại Network. Bạn được yêu cầu đưa CD Windows vào.
9. Nhấp Yes khởi động lại máy tính khi được nhắc.

Lúc này dịch vụ đã được cài đặt, bạn có thể kích hoạt chia sẻ máy in và tập tin:

1. Trên menu Start, chọn Settings ➡ Control Panel.
2. Nhấp đúp biểu tượng Network mở hộp thoại Network.
3. Nhấp nút File And Printer Sharing mở hộp thoại cùng tên.



4. Chọn cả hai tùy chọn cho phép truy cập tập tin và máy in.
5. Nhấp OK.
6. Nhấp OK lần nữa đóng hộp thoại Network.



---

**LƯU Ý** Mặc định, giao thức TCP/IP được lập cấu hình hầu cho phép chia sẻ tập tin và máy in qua mạng. Tuy nhiên, không nên chia sẻ tập tin qua kết nối với Internet bằng TCP/IP, như thế sẽ khiến cho máy tính và nội dung của nó trở thành miếng mồi ngon của tin tặc Internet. Xem mục "Tắt chế độ chia sẻ tập tin qua Internet" ở Chương 13.

---

## Chia sẻ và truy cập tài nguyên mạng

Nếu chỉ cài đặt phần cứng và lập cấu hình Windows để chia sẻ tài nguyên thì chưa đủ để làm cho thông tin trên máy tính khả dụng ngay cho mọi người. Trước khi ai đó có thể truy cập thư mục trên đĩa cứng của bạn, trước tiên bạn phải định rõ thư mục cần chia sẻ.

---

**CHÚ Ý** Tài nguyên có khả năng được chia sẻ gọi là tài nguyên dùng chung.

---

Windows sắp xếp đĩa, thư mục và tập tin theo cấu trúc phân cấp:

- Đĩa chứa thư mục.
- Thư mục chứa thư mục con (và một số tập tin).
- Thư mục con chứa tập tin.

Khi chia sẻ đĩa hoặc thư mục trên mạng, mọi thứ trong nó đều được chia sẻ. Lấy ví dụ, nếu bạn chia sẻ đĩa, mọi thư mục và tập tin trên đĩa đó cũng được chia sẻ tất. Trường hợp chỉ chia sẻ một thư mục thay vì toàn đĩa, chỉ có thư mục con và tập tin trong phạm vi thư mục đó có khả năng được chia sẻ. Vì vậy, nếu muốn mọi thứ trên đĩa cứng sẽ khả dụng trên mạng, hãy kích hoạt tính năng chia sẻ đĩa cứng.

Một khi đã chia sẻ đĩa, không cần kích hoạt tính năng chia sẻ cho từng thư mục trong đĩa đó - chúng được tự động chia sẻ qua

mạng. Cũng có thể chia sẻ đĩa mềm, CD-ROM, đĩa Zip. Khi chia sẻ đĩa, biểu tượng đĩa dùng chung xuất hiện trong Network Neighborhood hoặc My Network Places của tất cả người dùng trên mạng khi họ truy cập máy tính của bạn.

---

**LƯU Ý** Xuyên suốt chương này, bạn sẽ thường xuyên tham chiếu đến Network Neighborhood và My Network Places. Người dùng Windows 95 và Windows 98 tham chiếu Network Neighborhood; người dùng Windows Millennium Edition (Me) và Windows 2000 tham chiếu My Network Places.

---

Mặc dù thư mục trên đĩa dùng chung tự động khả dụng cho người dùng mạng, nhưng nó sẽ không hiển thị như một biểu tượng riêng biệt trong Network Neighborhood hoặc My Network Places trừ phi bạn chia sẻ chính thư mục cụ thể đó, chứ không phải chỉ chia sẻ đĩa chứa nó. Muốn thư mục hiển thị trên Network Neighborhood hoặc My Network Places để người dùng mạng dễ dàng truy cập, hãy kích hoạt tính năng chia sẻ cho thư mục ngay cả khi đã kích hoạt tính năng chia sẻ cho đĩa. Chẳng hạn, rất nên chia sẻ thư mục con Desktop chứa trong thư mục Windows, nhờ vậy ai cũng dễ dàng sao chép tập tin vào màn hình nền Windows.

Ngoài việc kích hoạt chế độ dùng chung, còn phải định rõ cách thức dùng chung đĩa hoặc thư mục. Dưới đây là ba mức độ dùng chung:

- **Read-Only** Người dùng có thể mở tập tin trong thư mục dùng chung rồi sao chép chúng vào máy tính của họ, nhưng không được phép thay đổi, xóa bỏ, bổ sung tập tin.
- **Full** Người dùng khác có quyền hạn ngang với bạn trong sử dụng đĩa hoặc thư mục dùng chung.
- **Depends On Password** Mật mã do người dùng gõ vào sẽ quyết định mức độ dùng chung - Full hay Read-Only - cấp cho người dùng.

Nếu định rõ mức truy cập Read-Only hoặc Full cho đĩa hoặc thư mục, bạn có dùng mật mã hay không cũng được. Không chỉ định mật mã có nghĩa là cho phép tất cả người dùng mạng truy cập tài nguyên trên máy tính ở mức độ đã gán cho tài nguyên đó. Hoặc tạo mật mã và giới hạn truy cập - ở mức độ bạn đã quy định - cho chỉ những người nắm được mật mã.

Với tùy chọn Depends on Password, bạn chọn ra người sẽ được cấp quyền truy cập Read-Only hoặc Full. Bạn tạo hai mật mã: Read-Only và Full. Người dùng có mật mã Read-Only được phép đọc và sao chép các tập tin, nhưng họ không thể thay đổi hay hủy bỏ chúng hoặc thêm vào tập tin mới. Người dùng với mật mã Full toàn quyền thực hiện bất cứ điều gì họ muốn trên tập tin của bạn.

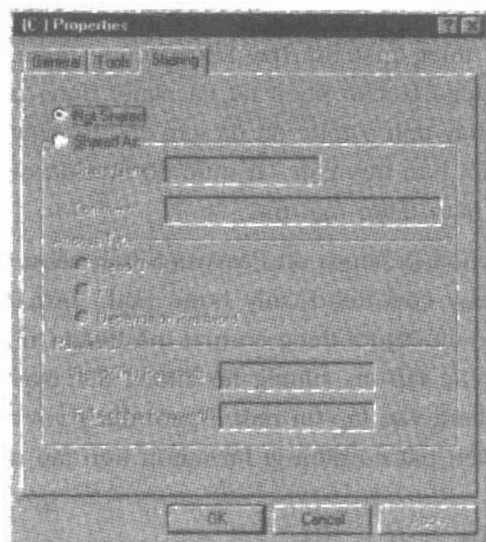
## Chia sẻ ổ đĩa

Để chia sẻ toàn ổ đĩa và chỉ cho phép một số người nhất định truy cập nó, bạn:

1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình nền Windows.
2. Nhấp nút phải mouse lên ổ đĩa cần chia sẻ.
3. Chọn Sharing từ menu tắt để mở hộp thoại Properties (Hình 10.1).
4. Nhấp Shared As.

Windows hiển thị tên mặc định trong hộp nhập Share Name, thường chính là tên ổ đĩa. (*Share Name* là tên sẽ xuất hiện khi người dùng mạng truy cập máy tính của bạn.)

5. Giữ nguyên Share Name mặc định hoặc thay đổi nó để dễ nhận diện ổ đĩa hơn.
6. Trong hộp nhập Comment, gõ nội dung mô tả tùy ý.
7. Nhấp một trong ba kiểu truy cập: Read-Only, Full, hoặc Depends On Password.



**Hình 10.1** Hộp thoại Properties cho phép bạn kích hoạt tính năng chia sẻ tài nguyên và giới hạn truy cập nó bằng mật mã.

8. Nhập một mật mã tùy ý: Read-Only, Full Access, hoặc nhập cả hai nếu muốn quyết định mức truy cập dựa vào mật mã do người này nhập.
9. Nhấp OK.
10. Nếu đã gó một hoặc hai mật mã, gõ lại từng mật mã trong hộp thoại Confirm Passwords, rồi nhấp OK.

Biểu tượng dành cho ổ đĩa sẽ cho biết ổ đĩa đã được chia sẻ (xem hình).



Khi có người khác trong văn phòng kết nối với máy tính của bạn và nhấp đúp biểu tượng Network Neighborhood trên màn hình hoặc trên biểu tượng máy tính trong My Network Places, biểu tượng đĩa

của bạn xuất hiện. Nếu đã cấp quyền Full không kèm theo mật mã, người đó có thể truy cập đĩa của bạn như thể đó là đĩa cứng cục bộ thay vì đĩa trong máy tính.

Khi chia sẻ đĩa mềm hoặc đĩa cơ động, như đĩa Zip chẳng hạn, thực ra chính ổ đĩa được chia sẻ chứ không phải đĩa cụ thể. Ví dụ, kích hoạt tính năng chia sẻ đĩa mềm nghĩa là chia sẻ mọi đĩa mềm nằm trong ổ đĩa. Nên cân nhắc kỹ lưỡng trước khi quyết định chia sẻ ổ đĩa cơ động, nhất là với đĩa chứa thông tin mật.

Để đĩa hoặc thư mục dùng chung khả dụng cho mọi người trên mạng, bạn chưa trống mật mã của tài nguyên cụ thể. Tuy nhiên, nếu có nhập mật mã, cố gắng đừng quên nó. Giả sử bạn đang ở tại máy tính khác và muốn truy cập tập tin của mình qua mạng. Hệ thống của bạn sẽ không biết người truy cập chính là bạn và yêu cầu nhập mật mã.

Rủi như quên mất mật mã đã gán cho tài nguyên dùng chung, bạn dễ dàng thay đổi nó khi đăng nhập từ máy tính của mình. Khác với một số mật mã, mật mã dùng chung cho phép thay đổi mà không cần biết mật mã hiện hành là gì. Để thay đổi mật mã, nhấp nút phải mouse vào ổ đĩa hoặc thư mục dùng chung, chọn Properties từ menu tắt. Gõ mật mã mới vào chỗ mật mã cũ và nhấp OK. Gõ lại mật mã nhằm xác nhận nó.

---

**CHỈ CHÚ** Muốn xóa mật mã để đĩa hoặc thư mục dùng chung nào đó không còn được bảo vệ bằng mật mã nữa, chỉ cần xóa các dấu sao (\*) trong hộp nhập mật mã. Bạn phải nhấp OK mà không cần gõ thêm gì vào hộp Confirm.

---

## Chia sẻ thư mục

Nếu không muốn cho phép truy cập toàn đĩa, bạn cứ việc chia sẻ chỉ vài thư mục nhất định trên đĩa đó.

Thực hiện theo các bước sau:

1. Nhấp đúp My Computer.
2. Nhấp đúp đĩa chứa thư mục định chia sẻ.
3. Nhấp nút phải mouse lên thư mục cần chia sẻ. Bạn phải duyệt qua các thư mục mới tìm thấy thư mục này.
4. Chọn Sharing từ menu tắt mở hộp thoại Properties.
5. Nhấp Shared As.
6. Chấp nhận tên dùng chung (Share Name) mặc định hoặc gó tên mới.
7. Gó thông tin mô tả tùy ý.
8. Chọn một kiểu truy cập.
9. Gó mật mã tùy ý - Read-Only, Full Access, hoặc cả hai.
10. Nhấp OK.
11. Trường hợp đã định rõ một hoặc hai mật mã, hãy gó lại từng mật mã để xác nhận nó trong hộp thoại Confirm Passwords, sau đó nhấp OK.

Cũng có thể kích hoạt tính năng chia sẻ từ bất kỳ cửa sổ nào hiển thị thư mục, như Windows Explorer, hộp thoại Find hoặc Search, hộp thoại Save As hoặc File Open (trong Microsoft Word chẳng hạn). Muốn thế, nhấp nút phải mouse vào biểu tượng thư mục, chọn Sharing từ menu tắt, và thực hiện theo các bước còn lại trong tiến trình trên.

---

**CHÚ Ý** Không thể kích hoạt Sharing cho thư mục My Computer từ màn hình nền Windows. Nếu muốn chia sẻ thư mục đó, trong My Computer, nhấp đúp đĩa cài đặt Windows, nhấp nút phải mouse vào thư mục My Documents, chọn Sharing từ menu tắt.

---

## Truy cập đĩa và thư mục dùng chung

Một khi đã chia sẻ đĩa và thư mục, người dùng mạng có thể truy cập chúng hệt như truy cập đĩa và thư mục trên máy tính của họ vậy. Bí quyết là định vị đĩa hoặc thư mục trên máy tính ở xa.

---

**GHI CHÚ** *Máy tính ở xa cũng là máy tính trên mạng, nhưng không phải máy tính bạn đang sử dụng.*

---

Khi truy cập được thư mục dùng chung trên máy tính ở xa, bạn có thể khai thác tập tin trong thư mục đó hệt như đang làm việc trên máy tính đó, nhưng chỉ ở mức độ quy định. Nếu có mức truy cập Read-Only, bạn được phép mở hoặc sao chép tập tin chỉ từ thư mục dùng chung, không thể thay đổi, xóa, hoặc thêm tập tin mới vào thư mục này. Cứ thử làm thế, bạn sẽ nhận được hộp thoại:



## Windows 95 và Windows 98

Với Windows 95 và Windows 98, luôn có thể truy cập máy tính ở xa bằng Network Neighborhood, do đó ta hãy bắt đầu từ đây:

1. Nhấp đúp Network Neighborhood trên màn hình nền Windows.

Hãy nhớ rằng phải mất vài phút sau khi bật máy thì Network Neighborhood mới nhận biết được máy tính ở xa trên mạng. Các biểu tượng đại diện cho tất cả máy tính trên mạng lần lượt hiển thị, cũng như biểu tượng cho Entire Network (xem Hình 10.2).



**Hình 10.2** Network Neighborhood hiển thị biểu tượng cho từng máy tính nối mạng và biểu tượng cho Entire Network.

---

**GHI CHÚ** Nhấp biểu tượng Entire Network cho phép truy cập những nhóm làm việc khác trên mạng.

---

2. Nhấp đúp biểu tượng máy tính bạn muốn truy cập. Biểu tượng đại diện cho ổ đĩa, máy in, thư mục bạn đã chia sẻ lần lượt hiển thị.
3. Nhấp đúp đĩa hoặc thư mục cần truy cập. Nếu không nhìn thấy thư mục riêng lẻ nào tại thời điểm này, có nghĩa toàn ổ đĩa đã được chia sẻ.

## Windows Me

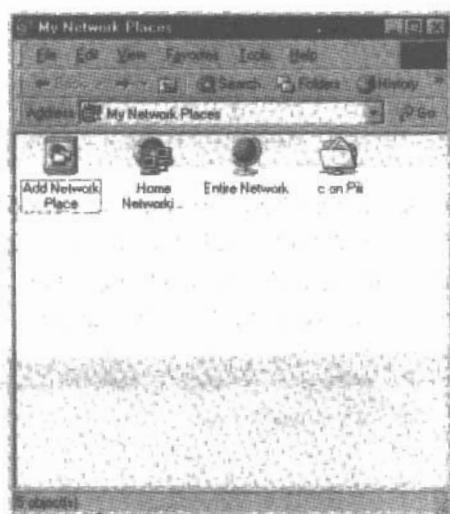
Windows Me sử dụng My Network Places thay vì Network Neighborhood để truy cập ổ đĩa và thư mục dùng chung.

1. Nhấp đúp My Network Places trên màn hình nền Windows.
2. Nhấp đúp Entire Network xem biểu tượng dành cho nhóm làm việc.



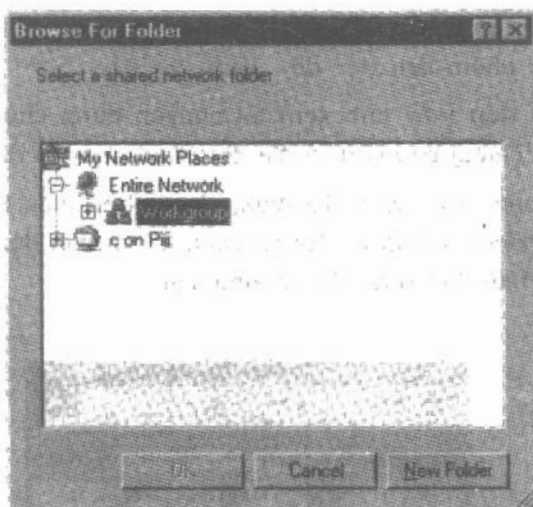
3. Nhấp đúp biểu tượng nhóm làm việc xem danh sách máy tính thuộc nhóm làm việc đó.
4. Nhấp đúp máy tính xem tài nguyên dùng chung. Tài nguyên dùng chung bao gồm ổ đĩa, thư mục, máy in dùng chung.

Lúc bạn truy cập ổ đĩa dùng chung trên máy tính khác từ My Network Places, Windows Me sẽ chèn lối tắt dẫn đến tài nguyên đó vào cửa sổ My Network Places, như sau:

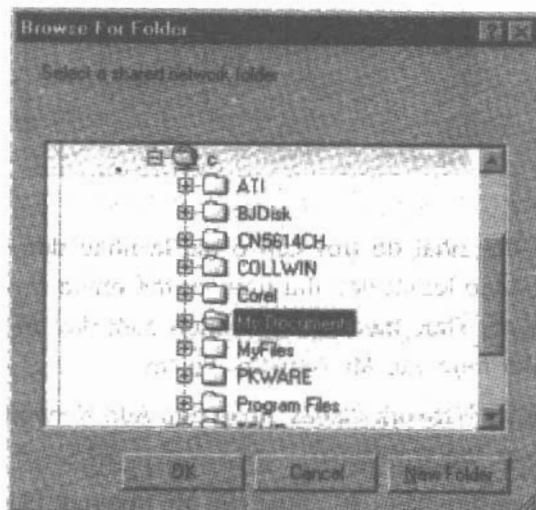


Cách duy nhất để truy cập ổ đĩa là nhấp đúp lối tắt. Ngoài ra cũng có thể tạo lối tắt đến thư mục cụ thể nhằm truy cập nhanh các tập tin của nó. Thực hiện theo tiến trình dưới đây để chèn lối tắt dẫn đến một thư mục vào My Network Places:

1. Trong My Network Places, nhấp đúp Add Network Place mở Add Network Place Wizard.
2. Nhấp Browse xem nội dung của My Network Places (xem hình).



3. Nếu có liệt kê ổ đĩa chứa thư mục bạn muốn chèn ở dạng lỗi tấ, như *c on Pii* ở hình minh họa trên, nhấp dấu (+) hiển thị thư mục chứa trong ổ đĩa. Còn không, nhấp dấu (+) bên cạnh nhóm làm việc để xem danh sách máy tính nối mạng, kể đến



nhấp dấu (+) bên cạnh máy tính nhằm truy cập tài nguyên. Duyệt qua cây thư mục đến khi gặp được biểu tượng của thư mục định đưa vào My Network Places, đại loại.

4. Nhấp thư mục cần bổ sung, nhấp OK quay về Add Network Place Wizard.
5. Nhấp Next.
6. Gõ tên cho tài nguyên; tên này sẽ hiển thị trong My Network Places.
7. Nhấp Finish mở cửa sổ liệt kê nội dung thư mục.
8. Đóng cửa sổ. Biểu tượng dành cho thư mục đã chọn xuất hiện trong My Network Places, như minh họa dưới đây.



## Truy cập tài nguyên với Windows Explorer

Cũng có thể truy cập đĩa dùng chung từ Windows Explorer hoặc bất kỳ hộp thoại quản lý tập tin nào trong Windows, chẳng hạn hộp thoại File Open trong Word. Ta hãy xét Windows Explorer.

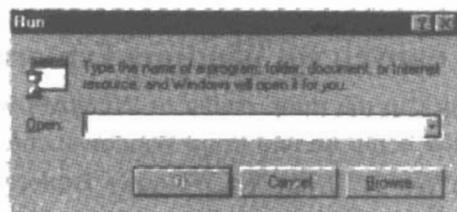
1. Với Windows 95 hoặc Windows 98, trên menu Start, chọn Programs ➤ Windows Explorer. Với Windows Me, chọn Programs ➤ Accessories ➤ Windows Explorer.
2. Nhấp dấu (+) bên cạnh Network Neighborhood hoặc My Network Places trong danh sách máy tính ở xa.
3. Nhấp dấu (+) bên cạnh máy tính ở xa bạn muốn truy cập.
4. Nếu đĩa trong máy tính này đã được chia sẻ, nhấp dấu (+) bên cạnh đĩa sẽ hiển thị nội dung của nó. Sau đó, bạn có thể truy cập tập tin bất kỳ tựa như chúng đang ở trên máy tính của bạn vậy.

**GHI CHÚ** Biểu tượng *Network Neighborhood* hoặc *My Network Places* xuất hiện trong hộp thoại *Open* và *Save* của hầu hết trình ứng dụng *Windows*, cho phép bạn truy cập đĩa và thư mục. Luôn có thể truy cập máy tính ở xa qua biểu tượng này.

## Truy cập tài nguyên với lệnh *Run* và *Find*

Dù rằng *Network Neighborhood*, *My Network Places*, và *Windows Explorer* là đường truy cập máy tính ở xa phổ biến nhất, nhưng *Windows* còn cung cấp hai tùy chọn khác: lệnh *Run* và lệnh *Find* hoặc *Search* trên menu *Start*.

Nếu biết rõ tên máy tính ở xa, bạn truy cập tài nguyên dùng chung trên máy đó bằng cách chọn lệnh *Run* từ menu *Start*. Hộp thoại *Run* xuất hiện.



Muốn khai thác tài nguyên trên máy tính ở xa, bạn phải gõ đường dẫn đến tài nguyên đó, sử dụng quy ước UNC (Universal Naming Convention). Tên UNC bắt đầu bằng hai dấu xiên trái (\\), theo sau là tên máy tính. Nhấp *ENTER* rồi nhấp *OK* mở cửa sổ liệt kê các tài nguyên dùng chung trên máy tính đó. Nếu biết rõ tên đĩa và thư mục cụ thể đang tìm trên máy tính ở xa, bạn mở nó trực tiếp bằng cách gõ thêm tên tài nguyên vào đường dẫn UNC, như trong \\Joe\\C\\Budget.

Cũng có thể tìm kiếm máy tính trên mạng. Với Windows 95 và Windows 98, dùng lệnh Find trên menu Start:

1. Trên menu Start, chọn Find ➤ Computer.
2. Trong hộp thoại Find: Computer, gõ tên máy tính ở xa, nhấn ENTER hoặc nhấp Find Now.
3. Khi máy tính được liệt kê trong hộp thoại Find, nhấp đúp biểu tượng của nó để truy cập tài nguyên dùng chung.

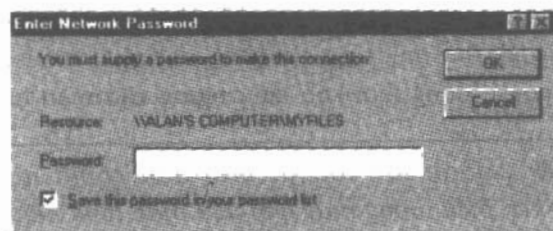
Với Windows Me, sử dụng lệnh Search trên menu Start:

1. Trên menu Start, chọn Search ➤ For Files And Folders.
2. Trong mục Search For Other Items của cửa sổ Search Results, nhấp Computers.
3. Trong hộp Computer Name vừa xuất hiện, gõ tên máy tính ở xa, và nhấn ENTER hoặc nhấp Search Now.
4. Khi máy tính được liệt kê trong cửa sổ Search Results, nhấp đúp biểu tượng của nó hầu truy cập tài nguyên dùng chung.

## Truy cập tài nguyên qua mật mã

Khi tài nguyên cần chia sẻ đòi hỏi mật mã, bạn phải nhập mật mã trước khi có thể mở đĩa hay thư mục - hoặc chỉ ít cùng phải gõ nó vào lần đầu truy cập tài nguyên này. Như bạn sẽ thấy, có một cách lưu lại mật mã để khỏi cần gõ mỗi lần mở đĩa hoặc thư mục được bảo vệ bằng mật mã.

Khi mới truy cập tài nguyên lần đầu, hộp thoại Enter Network Password hiển thị:



Trước lúc gõ mật mã và nhấp OK, hãy chọn tùy chọn Save This Password In Your Password List. Windows duy trì danh sách mật mã trong tập tin trùng tên với tên đăng nhập của bạn, có phần mở rộng .pwl, như trong alan.pwl. Chọn tùy chọn này, tên của tài nguyên dùng chung và mật mã sẽ được lưu trong tập tin .pwl. Lần tới nếu bạn lại truy cập đĩa hoặc thư mục đó, Windows tự động định vị mật mã để bạn khỏi mất công gõ vào.

---

**CHỈ CHÚ** *Đừng chọn Save This Password In Your Password List nếu bạn muốn ngăn không cho người dùng khác trên mạng truy cập tài nguyên được bảo vệ bằng mật mã của bạn.*

---

Khi hộp thoại Enter Network Password mở ra, gõ mật mã vào, nhấp OK. Nếu gõ sai mật mã, chương trình sẽ báo lỗi. Nhấp OK xóa thông điệp, sau đó gõ lại mật mã đúng.

## Chia sẻ dễ dàng hơn

Duyệt Network Neighborhood hoặc My Network Places để định vị thư mục hoặc tập tin là việc làm mất nhiều thời gian. May thay, Windows cung cấp nhiều phương pháp giúp đơn giản hóa hoạt động mạng.

## Tạo lối tắt trên màn hình nền

Cách truy cập ổ đĩa, thư mục, tập tin ở xa dễ dàng nhất là bổ sung biểu tượng cho nó vào màn hình nền Windows.

1. Định vị đĩa, thư mục, tập tin trên máy tính ở xa thông qua Network Neighborhood hoặc My Network Places.
2. Nhấp đĩa, thư mục, tập tin bằng nút phải mouse, rồi nhấn-giữ nút mouse đồng thời kéo kiểu tượng vào màn hình nền.

---

**CHỈ CHÚ** *Muốn tạo lối tắt dẫn đến chính máy tính ở xa, nhấp-kéo biểu tượng máy tính vào màn hình nền bằng nút phải mouse.*

---

3. Nhấn nút mouse và chọn Create Shortcut(s) Here từ menu tắt.

Windows 98 và Windows Me còn cho phép kéo biểu tượng lối tắt đã đặt trên màn hình nền đến thanh tác vụ, để khi cần truy cập chỉ việc nhấp một lần.

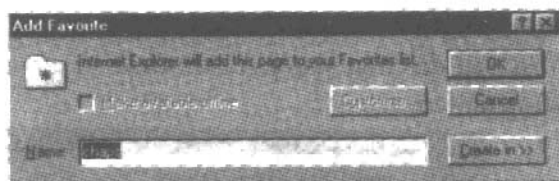
## Bổ sung tài nguyên dùng chung vào Favorites

Với Windows 98, Windows Me, hoặc Windows 95 có phiên bản Microsoft Internet Explorer từ 4.0 trở lên, bạn có thể lưu trữ những thư mục và tập tin thường dùng vào thư mục Favorites, là thư mục cho phép truy cập nhanh từ menu Start.

Bạn cũng sẽ tìm thấy menu Favorites trong Windows Explorer, My Computer, Network Neighborhood, My Network Places, và những hộp thoại quản lý tập tin khác trong Windows. Sau khi thêm lối tắt dẫn đến tập tin/thư mục nào đó vào danh sách Favorites, bạn truy cập Favorites và nhấp lối tắt mở thư mục hoặc tập tin này.

Còn đây là cách thêm tài nguyên vào danh sách Favorites:

1. Định vị thư mục/tập tin thông qua Network Neighborhood hoặc My Network Places.
2. Nhấp đúp thư mục/tập tin để hiển thị đường dẫn của nó trong hộp Address trên thanh công cụ Address.
3. Từ menu Favorites, chọn Add To Favorites mở hộp thoại Add Favorites.



4. Nhấp OK. Cũng có thể nhấp nút Create In nếu muốn thêm khoản mục này vào một thư mục trực thuộc Favorites, hoặc tạo thư mục con mới cho Favorites.

## Ánh xạ ổ đĩa mạng và thư mục

Ánh xạ (mapping) đĩa là gán cho đĩa trên máy tính ở xa một mẫu tự ổ đĩa trên máy tính của bạn. Chẳng hạn, giả sử máy bạn có các đĩa sau:

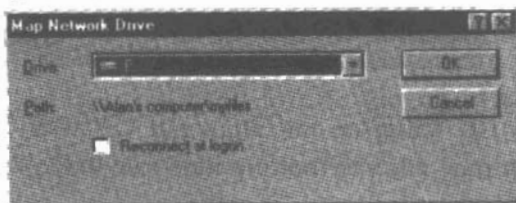
- Ổ đĩa mềm, chỉ định là A.
- Đĩa cứng, chỉ định là C.
- Ổ CD-ROM hoặc ổ DVD, chỉ định là D.

Nếu thường xuyên truy cập đĩa cứng, CD-ROM, hoặc ổ đĩa khác trên máy tính ở xa, bạn có thể ánh xạ sao cho nó xuất hiện ở dạng ổ đĩa E hoặc ổ F trên máy tính của mình. Hơn thế nữa, bạn có thể ánh xạ thư mục cụ thể trên máy tính ở xa, gán cho nó một mẫu tự, với điều kiện thư mục đã cho phép dùng chung. Giả sử bạn thường truy cập thư mục Budget trên máy tính ở xa. Hãy thử ánh xạ đến thư mục này để nó xuất hiện trong My Computer ở dạng ổ đĩa F trên máy tính của mình.



Để ánh xạ đĩa hoặc thư mục dùng chung trong Windows 95 và Windows 98, thực hiện các bước dưới đây:

1. Mở Network Neighborhood xem biểu tượng cho từng đĩa hoặc thư mục đã được chia sẻ trên máy tính ở xa.
2. Nhấp nút phải mouse lên biểu tượng dành cho tài nguyên cần ánh xạ, sau đó chọn Map Network Drive từ menu tắt để mở hộp thoại cùng tên.





3. Trong hộp thoại Map Network Drive, nhấp chọn Reconnect At Logon nếu muốn Windows ánh xạ tới tài nguyên này cứ mỗi lần bạn khởi động máy tính.
4. Nhấp OK. Một cửa sổ mới ra, hiển thị nội dung ổ đĩa hoặc thư mục; hộp địa chỉ trong thanh công cụ Address cho biết tài nguyên hiện giờ đã được ánh xạ đến ổ đĩa trên máy tính.

Để ánh xạ đĩa hoặc thư mục dùng chung trong Windows Me và Windows 2000, tiến hành qua những bước sau:

1. Nhấp đúp My Network Places.
2. Trong Windows Me, nhấp đúp Entire Network và biểu tượng của nhóm làm việc. Trong Windows 2000, nhấp đúp Computer Near Me. Các biểu tượng dành cho từng máy tính trên mạng đồng loạt xuất hiện.
3. Nhấp đúp biểu tượng máy tính có tài nguyên cần ánh xạ.
4. Nhấp nút phải mouse lên biểu tượng dành cho tài nguyên cần ánh xạ, sau đó chọn Map Network Drive từ menu tắt. Trường hợp Map Network Drive không hiện diện trên menu tắt, bạn có thể chọn nó từ menu Tools.
5. Trong hộp thoại Map Network Drive, đánh dấu chọn Reconnect At Logon nếu muốn Windows ánh xạ tới tài nguyên này mỗi lần bạn khởi động máy tính.
6. Nhấp OK trong Windows Me; nhấp Finish trong Windows 2000.

Đóng cửa sổ và mở My Computer, bạn sẽ thấy tài nguyên dùng chung này được liệt kê ở dạng ổ đĩa. Chỉ cần nhấp đúp biểu tượng hệt như với bất kỳ ổ đĩa thực nào hầu truy cập nội dung của nó trên máy tính ở xa.

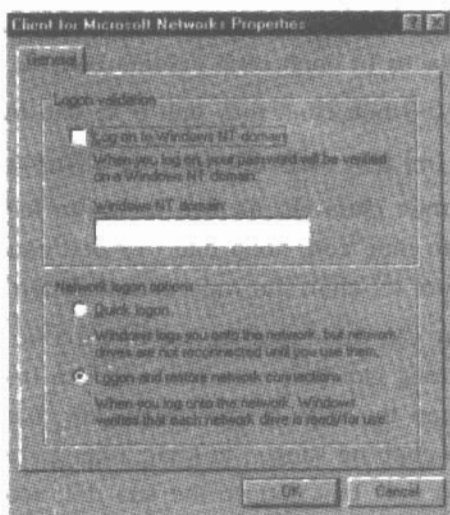
Kích hoạt Reconnect At Logon, Windows duyệt mạng tìm đĩa hoặc thư mục đã ánh xạ mỗi khi bạn khởi động máy tính. Nếu máy tính ở xa chưa bật, Windows vẫn khởi động bình thường nhưng không ánh xạ đến tài nguyên dùng chung. Bạn sẽ phải ánh xạ lại đến tài nguyên đó sau khi máy tính ở xa vào mạng.

Trường hợp không chọn Reconnect At Logon, ổ đĩa bạn ánh xạ đến bị ngắt nối kết vào lúc tắt máy tính hoặc tái khởi động Windows. Bạn phải lập lại tiến trình trên để ánh xạ tới ổ đĩa một lần nữa.

Duyệt tài nguyên đã ánh xạ sẽ kéo dài mất khoảng vài phút, làm chậm quy trình đăng nhập, vì vậy nếu không cần ánh xạ tài nguyên mỗi lần sử dụng máy tính, nhớ đừng chọn Reconnect At Logon.

Muốn tăng tốc tiến trình ánh xạ tài nguyên, còn một cách nữa là chỉ thị cho Windows không tự động duyệt mạng trong lúc máy tính khởi động. Với đặc tính Quick Logon, Windows hiển thị biểu tượng của các tài nguyên đã ánh xạ trong Network Neighborhood hoặc My Network Places, My Computer, và Windows Explorer mà không cần kiểm tra xem tài nguyên có thật sự khả dụng không. Windows chờ đến lúc bạn sử dụng tài nguyên lần đầu rồi mới thực sự nối với nó. Kích hoạt đặc tính Quick Logon bằng cách:

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Network mở hộp thoại Network.
3. Trong danh sách thành phần mạng được cài đặt, chọn Client For Microsoft Networks.
4. Nhấp Properties mở hộp thoại Client For Microsoft Properties minh họa ở Hình 10.3.
5. Nhấp Quick Logon. Tùy chọn còn lại, Logon And Restore Network Connections, ánh xạ và kết nối đến tài nguyên dùng chung mà bạn đã ánh xạ mỗi lần Windows khởi động.
6. Nhấp OK đóng hộp thoại Client For Microsoft Networks Properties.
7. Nhấp OK đóng hộp thoại Network. Bạn được yêu cầu chèn CD Windows vào thời điểm này.
8. Nhấp OK khởi động lại máy tính.



**Hình 10.3** Bạn có thể thay đổi các tùy chọn đăng nhập trong hộp thoại *Client For Microsoft Networks Properties*.

## Làm việc với tập tin ở xa

Sau khi đã truy cập đĩa hoặc thư mục trên máy tính ở xa, bạn có thể làm việc với các tập tin trong Network Neighborhood hoặc My Network Places, My Computer, Windows Explorer. Sau đây là cách truy cập tập tin với Network Neighborhood, My Network Places, My Computer.

1. Mở Network Neighborhood hoặc My Network Places, hay nhấp đúp My Computer nếu đĩa trên máy tính ở xa đã được ánh xạ.
2. Nhấp đúp biểu tượng máy tính cần truy cập.
3. Nhấp đúp đĩa hoặc thư mục định mở.
4. Chọn tập tin bạn muốn làm việc.

Để truy cập tập tin với Windows Explorer:

1. Trên menu Start, chọn Programs ➤ Windows Explorer. Với Windows Me, chọn Programs ➤ Accessories ➤ Windows Explorer.

2. Nhấp dấu (+) bên cạnh Network Neighborhood hoặc My Network Places từ danh sách Folders bên trái.
3. Nhấp dấu (+) bên cạnh máy tính ở xa cần truy cập.
4. Nhấp dấu (+) bên cạnh đĩa định mở trên máy tính ở xa.
5. Nhấp thư mục chứa tập tin bạn đang tìm kiếm. Nếu thư mục có chứa thư mục con, nhấp dấu (+) bên cạnh để hiển thị nội dung của nó, rồi chọn thư mục con chứa tập tin.

Sau khi truy cập được một tập tin, bạn tha hồ xử lý nó như thế nào tùy thích, trong giới hạn mức truy cập của bạn cho phép. Nếu có quyền truy cập thư mục ở mức Read-Only, bạn được phép mở tập tin hoặc sao chép nó sang vị trí khác, nhưng chỉ có thể. Còn như có mức truy cập Full, bạn còn có thể sửa đổi, xóa bỏ, hoặc di dời tập tin.

Ta tiếp tục khảo sát thêm cách thức làm việc với tập tin trên máy tính ở xa.

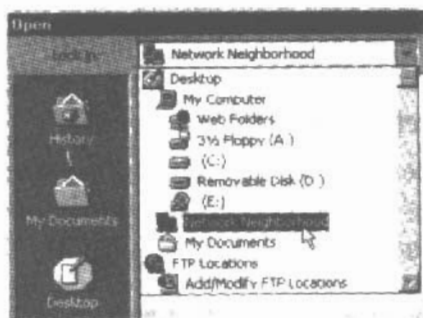
## **Mở tập tin ở xa trong phạm vi trình ứng dụng**

Trên mạng, bạn có thể mở tập tin trên máy tính ở xa như thế đang mở nó trên máy tính của mình vậy. Trong Consumer Windows, bạn định vị tập tin qua My Computer, Network Neighborhood hoặc My Network Places, hoặc Windows Explorer, và mở bằng cách nhấp đúp biểu tượng của nó.

Khả năng tiếp theo là mở tập tin trong phạm vi trình ứng dụng Windows, như chương trình trong Microsoft Office chẳng hạn. Do Network Neighborhood và My Network Places là thành phần tích hợp của hệ tập tin trong Windows, nên một trong hai thành phần, tùy vào phiên bản Windows, sẽ có tên ở tất cả danh sách hiển thị mỗi lần bạn cố truy cập tập tin. Nhờ thế bạn có thể xử lý máy tính ở xa như với ổ đĩa bất kỳ - định vị nó trong hộp thoại Open của trình ứng dụng, chọn ổ đĩa, chọn thư mục, chọn tài liệu cần truy cập.

Lấy ví dụ, giả sử bạn đang làm việc trong Word và cần mở tập tin trong thư mục My Documents của máy tính ở xa. Cách thực hiện:

1. Từ menu File, chọn Open hiển thị hộp thoại.
2. Trong danh sách Look In xổ xuống, chọn Network Neighborhood hoặc My Network Places. Danh sách máy tính trên mạng hiển thị trong hộp thoại Open.



3. Nhấp đúp biểu tượng dành cho máy tính có đĩa chứa tập tin cần tìm. Danh sách các tài nguyên dùng chung trên máy tính ở xa xuất hiện trong hộp thoại Open.
4. Nhấp đúp đĩa cứng chứa Windows trên máy tính ở xa. Đó thường là ổ đĩa C:.
5. Nhấp đúp My Document.
6. Nhấp đúp tập tin cần mở.

### Lưu tập tin ở xa trong phạm vi trình ứng dụng

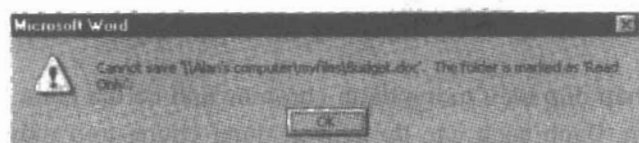
Lưu tập tin ở xa trong phạm vi trình ứng dụng Windows thậm chí còn dễ hơn mở nó, với điều kiện bạn phải có đặc quyền Full. Nếu đã thực hiện thay đổi cho tập tin ở xa, bạn lưu nó hệt như lưu mọi tài liệu khác, bằng cách nhấp nút Save trên thanh công cụ Standard hoặc chọn Save từ menu File của trình ứng dụng.

Ngoài ra, cũng có thể dùng lệnh File ➡ Save As của trình ứng dụng lưu tài liệu vào vị trí khác hoặc với tên mới. Khi hộp thoại Save As mở, nó hiển thị thư mục nơi bạn đã mở tài liệu. Chọn vị trí khác từ danh sách Save In trong hộp thoại Save As, một thư mục trên máy tính của bạn hoặc máy tính khác trên mạng.

Nếu đang làm việc trên tài liệu mới và muốn lưu nó trên máy tính ở xa, chọn Network Neighborhood (My Network Places) từ danh sách Save In trong hộp thoại Save As, chọn máy tính ở xa, sau đó chọn thư mục đích.

## Lưu tập tin chỉ đọc

Nếu đã thực hiện thay đổi cho một tập tin được mở từ thư mục chỉ đọc, bạn không thể lưu nó vào lại thư mục đó. Thử làm xem, bạn sẽ bị báo lỗi ngay.



Tuy thế, không phải là không thực hiện được thay đổi cho tập tin; có điều bạn không thể thay thế phiên bản hiện có trong thư mục dùng chung bằng phiên bản hiệu chỉnh. (Nhớ rằng khi thư mục đã được chỉ định là "Read-Only", bạn không cách chi thay đổi nội dung của nó.) Muốn lưu các thay đổi, phải dùng lệnh Save As và lưu tập tin ở dạng tài liệu mới trong thư mục bạn có toàn quyền truy cập (Full). Thư mục có thể nằm trên đĩa cứng riêng hoặc đĩa trong máy tính ở xa.

Để lưu tập tin vào máy tính ở xa, hãy chuyển đến máy tính thông qua Network Neighborhood trong hộp thoại Save As của trình ứng dụng, và tiến hành qua các bước:

1. Từ menu File của trình ứng dụng, chọn Save As mở hộp thoại cùng tên.

---

**CHỈ CHÚ** Trong một số chương trình Windows, nhấp *Save* với tập tin *Read-Only* sẽ tự động mở hộp thoại *Save As*.

---

2. Từ danh sách *Save In* xổ xuống, chọn *Network Neighborhood* hoặc *My Network Places*. Danh sách máy tính trên mạng hiển thị trong hộp thoại *Save As*.
3. Nhấp đúp biểu tượng dành cho máy tính đích ở xa nhằm xem danh sách tài nguyên dùng chung.
4. Nhấp đúp ổ đĩa.
5. Nhấp đúp thư mục đích.
6. Nhấp *Save*.

## Tránh những bất trắc xảy ra

Hai người cố làm việc đồng thời trên cùng tập tin là việc chẳng nên chút nào. Hậu quả sẽ là mọi thứ đều rối tung và bao công sức sẽ đi tong.

Ví dụ, giả sử bạn (giám đốc) và kế toán trưởng cùng làm việc trên bảng dự toán tài chính của công ty trên hai máy tính khác nhau. Dưới đây là diễn tiến:

1. Cả hai cùng mở tài liệu và thấy mục *Văn Phòng Phẩm* được quy định mỗi tháng là 300000 đồng.
2. Bạn tăng khoản này lên 400000 đồng.
3. Người kia giảm xuống còn 250000 đồng.
4. Bạn lưu tài liệu. Số tiền 400000 đồng quy định cho khoản *Văn Phòng Phẩm* được ghi vào đĩa.
5. Người kia lưu tài liệu sau bạn. Con số 250000 đồng được ghi vào đĩa, và thay đổi của bạn thế là đã mất đi!

Để tránh những trường hợp như thế, mỗi lần chỉ nên có một người làm việc trên tài liệu trong thư mục đã cấp quyền *Full*. Tuy nhiên, kết quả xảy ra khi có người mở tài liệu đang được người khác

sử dụng là còn tùy vào phiên bản của Windows và trình ứng dụng cả hai đang dùng.

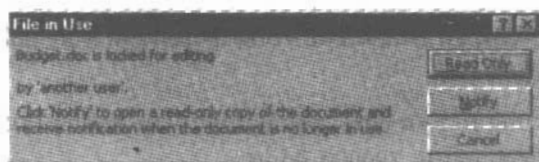
Ví dụ, có thể bạn sẽ nhận được thông điệp cho biết tài liệu bạn đang cố mở đã có người khác sử dụng, nếu muốn bạn được phép mở nó trong chế độ chỉ đọc (Read-Only). Mặc dù tùy chọn này cũng cho phép thực hiện thay đổi cho tài liệu vậy, duy có điều bạn không thể lưu nó trở lại vị trí cũ, với cùng tên đó.

---

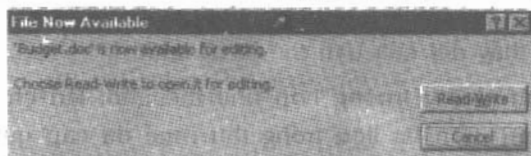
**GHI CHÚ** Cũng có trường hợp ngoại lệ đối với quy tắc mỗi-lần-chỉ-một-người. Với chương trình như Microsoft NetMeeting chẳng hạn, hai người có thể làm việc đồng thời trên cùng tài liệu và xem được các thay đổi của nhau. Xem Chương 12 và Chương 17.

---

Một số trình ứng dụng có biện pháp ngăn không cho mở một tài liệu đang dùng. Microsoft Word 2000 chẳng hạn, hiển thị thông điệp này nếu bạn cố mở tập tin đang được sử dụng:

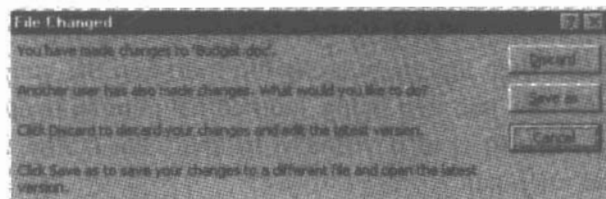


Trong hộp thông báo File In Use, nhấp Read Only mở tài liệu trong chế độ chỉ đọc. Nhấp Notify cũng mở tài liệu trong chế độ chỉ đọc, nhưng bạn còn thấy thông điệp như thế này hiển thị lúc người kia đóng tập tin.





Nhấp Read-Write mở lại phiên bản sau cùng của tài liệu với những thay đổi của người kia. Nếu bạn cũng đã thực hiện thay đổi, một thông điệp hiển thị với nội dung đại loại:



- Nhấp Discard bỏ qua các thay đổi và mở lại phiên bản mới nhất của tài liệu.
- Nhấp Save As lưu tài liệu với tên mới rồi mở phiên bản mới nhất của tập tin ban đầu.

## Sao chép và di dời tập tin ở xa

Bạn di dời hoặc sao chép tập tin giữa hai máy tính trên mạng hết như vẫn di dời hoặc sao chép tập tin giữa các thư mục trên đĩa cứng của mình.

Sao chép tập tin có nghĩa là giữ nguyên bản gốc ở vị trí cũ và đặt bản sao trên máy tính khác. Sao chép tập tin là biện pháp duy nhất giúp duy trì bản gốc đồng thời vẫn thực hiện được thay đổi cho tài liệu. Chỉ cần nhớ rằng nếu có ai thay đổi bản sao, sẽ có hai phiên bản khác nhau của cùng tập tin tồn tại trên mạng.

Di chuyển tập tin đồng nghĩa với lấy bản gốc từ vị trí cũ và đặt lên máy tính khác. Nếu có người muốn làm việc với tập tin đã di dời, hãy cho người đó biết vị trí mới của nó. Không thể di dời tập tin từ thư mục chỉ đọc, bởi lẽ di dời nó cũng chính là xóa nó khỏi thư mục đó, mà quyền truy cập Read-Only thì không cho phép xóa tập tin. Cứ thử làm xem, nhất định bạn sẽ bị báo lỗi.

Có thể di dời và sao chép tập tin giữa máy tính ở xa và máy tính của bạn, thông qua Windows Explorer, Network Neighborhood, hoặc My Network Places.

### Sao chép tập tin giữa các máy tính

Cho dù sao chép tập tin giữa các thư mục trên đĩa cứng cục bộ hay giữa nhiều máy tính trên mạng, luôn có hai phương pháp cơ bản. Một là kéo tài liệu từ vị trí này đến vị trí khác, hai là vận dụng phương pháp sao chép-dán.

**Kéo tập tin** Điều kiện của phương pháp này là phải mở cả thư mục chứa tập tin (nguồn) lẫn thư mục sẽ sao chép tập tin đó (đích). Quy trình này thực hiện dễ nhất trong Windows Explorer, vì vậy hãy bắt đầu từ đây.

Gả sử bạn muốn sao chép tập tin từ máy tính ở xa sang máy mình:

1. Trên menu Start, chọn Programs ➤ Windows Explorer. Với Windows Me, chọn Programs ➤ Accessories ➤ Windows Explorer.
2. Trong danh sách Folders bên trái, định vị thư mục đích.  
Chẳng hạn, nếu muốn đặt tập tin vào thư mục My Documents, kiểm tra nhằm bảo đảm thư mục đã có tên trong danh sách. Nếu cần, nhấp dấu (+) bên cạnh ổ đĩa C:.
3. Để định vị tập tin cần sao chép, nhấp dấu (+) bên cạnh Network Neighborhood hoặc My Network Places trong danh sách bên trái.
4. Nhấp dấu (+) bên cạnh máy tính nguồn ở xa.
5. Nhấp dấu (+) bên cạnh ổ đĩa nguồn trên máy tính ở xa.
6. Nhấp thư mục chứa tập tin bạn đang tìm kiếm.

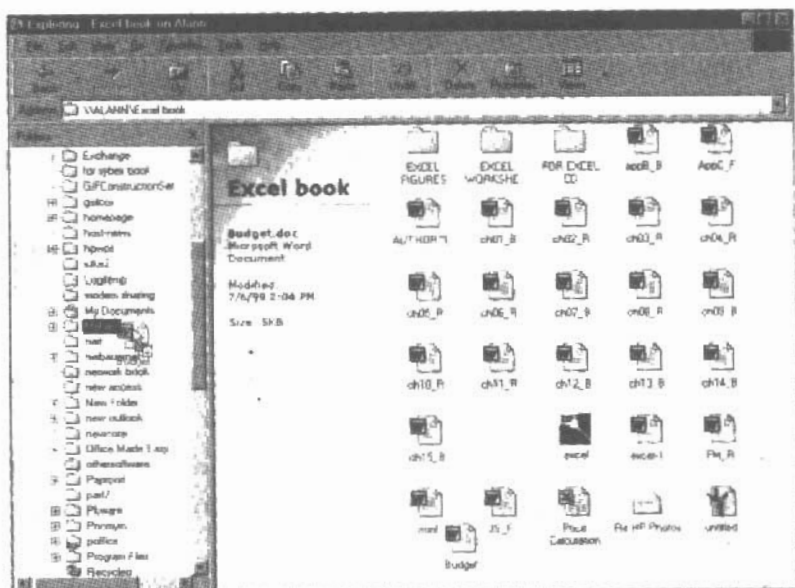
Nếu trong thư mục này còn có thư mục con, nhấp dấu (+) bên cạnh để hiển thị nội dung của nó, sau đó chọn thư mục con chứa tập tin. Tập tin cần sao chép phải xuất hiện trong danh sách bên phải.

7. Giờ cuộn qua danh sách ở bên trái cho đến khi thư mục đích hiện ra, *nhưng chờ nhấp vào nó.*

Lúc này, chỉ cần nhìn thấy biểu tượng thư mục là đủ. Tập tin sẽ sao chép vẫn được liệt kê bên phải.

8. Kéo biểu tượng của tập tin cần sao chép khỏi danh sách ở bên phải đến thư mục đích trong danh sách Folders bên trái. Trong lúc kéo, dấu (+) nhỏ hiện ra bên cạnh con trỏ mouse cho biết bạn đang sao chép, thay vì di chuyển tập tin.

Ở Hình 10.4, tập tin có tên Budget đang được sao chép từ thư mục Microsoft Excel book trên máy tính ở xa vào thư mục My Files trên máy tính cục bộ.



**Hình 10.4** Để sao chép tập tin ở xa, kéo nó từ vị trí hiện hành vào thư mục thích hợp trong danh sách Folders.

**CH CHÚ** Cũng có thể kéo tập tin bằng cách nhấn giữ nút phải mouse lúc đang kéo thay vì nút trái mouse. Một menu tắt xuất hiện, cho phép bạn chọn Copy Here khi thả nút mouse.

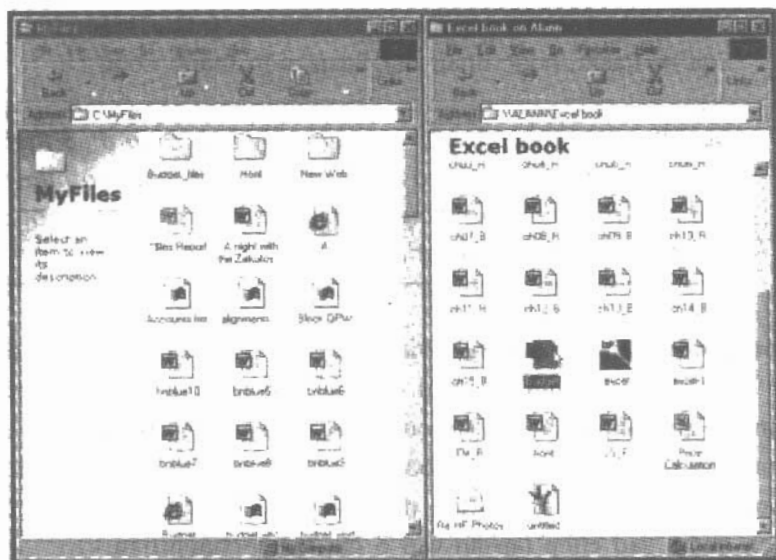
---

Ngoài ra, có thể sao chép tập tin bằng My Computer và Network Neighborhood hoặc My Network Places. Với phương pháp này, bạn kéo tập tin cần sao chép giữa hai cửa sổ trên màn hình: một hiển thị vị trí nguồn của tập tin, cửa sổ kia chỉ rõ vị trí đích. Lần này, bạn sẽ sao chép tập tin từ máy tính cục bộ sang máy tính ở xa.

1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình nền, nhấp đúp ổ đĩa chứa tập tin.
2. Nhấp đúp thư mục chứa tập tin.
3. Nếu cửa sổ thư mục mở rộng đầy màn hình, nhấp nút Restore thu nhỏ cửa sổ.
4. Kéo cửa sổ sang trái màn hình.
5. Nhấp đúp Network Neighborhood trên màn hình nền Windows hoặc mở My Network Places.

Network Neighborhood hoặc My Network Places mở ra trong cửa sổ mới. Trường hợp hai cửa sổ chồng lên nhau, kéo cửa sổ Network Neighborhood sang phải.

6. Trong cửa sổ Network Neighborhood hoặc My Network Places, nhấp đúp biểu tượng của máy tính nguồn.
7. Cũng trong cửa sổ này, nhấp đúp đĩa, rồi nhấp đúp thư mục đích. Màn hình Network Neighborhood sẽ có dạng tương tự như minh họa ở Hình 10.5.
8. Kéo tập tin từ cửa sổ Network Neighborhood hoặc My Network Places bên trái vào cửa sổ My Computer bên phải.



**Hình 10.5** Sao chép tập tin bằng cách kéo nó giữa cửa sổ My Computer và Network Neighborhood.

**Sao chép và dán** Nếu cảm thấy phương pháp kéo để sao chép tập tin mất quá nhiều thời gian, bạn cứ việc thực hiện theo kiểu cũ trong Windows, dùng lệnh Copy và Paste. Dĩ nhiên là vẫn phải mở cả cửa sổ chỉ nguồn lẫn cửa sổ chỉ đích, song không cần mở cả hai cửa sổ cùng lúc.

Có thể sao chép và dán bằng Windows Explorer, Network Neighborhood, My Network Places, hoặc My Computer. Sau đây là cách thực hiện:

1. Mở thư mục nguồn và chọn tập tin.
2. Nhấp nút phải mouse lên tập tin, chọn Copy từ menu tắt. Hoặc chọn lệnh Edit ➤ Copy, hoặc nhấp nút Copy trên thanh công cụ Windows Explorer.
3. Mở thư mục đích.

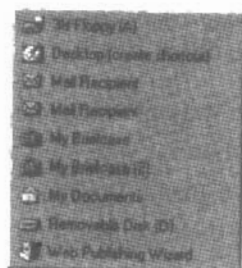
4. Nhấp nút phải mouse, chọn Paste từ menu tắt. Hoặc chọn lệnh Edit ➤ Paste, hoặc nhấp nút Paste trên thanh công cụ.

---

**GHI CHÚ** Nếu truy cập tập tin trên máy tính ở xa theo định kỳ, nên tạo lối tắt dẫn đến nó bằng cách kéo tập tin vào màn hình nền trên máy bạn lúc đang nhấn-giữ nút phải mouse, rồi chọn Create Shortcut(s) Here từ menu tắt.

---

**Gửi tập tin đến ổ đĩa ở xa** Windows có một đặc tính rất hữu dụng, đó là danh sách Send To. Nếu cần lưu tập tin trên đĩa mềm chẳng hạn, có thể nhấp nút phải mouse lên biểu tượng của nó trên màn hình nền hoặc trong thư mục bất kỳ, sau đó trở vào Send To để xem danh sách mọi đích đến khả dĩ. Nhấp 3½ Floppy (A) ở đầu danh sách nhằm sao chép tập tin vào ổ đĩa mềm chẳng hạn.



Có thể bổ sung thêm thư mục đích vào danh sách Send To hầu sao chép nhanh tập tin vào máy tính ở xa đã chọn. Muốn thế, đầu tiên bạn phải tạo lối tắt trên màn hình nền dẫn đến đĩa hoặc đến thư mục dùng chung trên máy tính ở xa, để bổ sung vào danh sách Send To. Kế đến, nhấp nút phải mouse lên lối tắt đã tạo cho máy tính ở xa, chọn Rename từ menu tắt. Gõ tên mới; tên này sẽ hiển thị trong danh sách Send To, nhấn ENTER. Sau cùng, kéo biểu tượng vào thư mục C:\Windows\SendTo.

Kể từ đây, mỗi lần muốn sao chép tập tin vào vị trí ở xa này, chỉ việc nhấp nút phải mouse lên tập tin, trỏ Send To, và nhấp tên đã gán cho vị trí ở xa.

### **Di chuyển tập tin ở xa**

Bạn di chuyển tập tin giữa hai máy tính hết như sao chép tập tin. Với phương pháp kéo, cũng làm như sao chép, song phải nhấn giữ phím SHIFT khi thả nút mouse. Lúc nhấn giữ phím SHIFT, dấu (+) nhỏ bên cạnh con trỏ biến mất, cho biết bạn đang di chuyển, thay vì sao chép, tập tin. Không cần nhấn giữ phím SHIFT khi đang kéo, chỉ cần nhấn lúc thả nút mouse.

Cách thứ hai là dùng lệnh Cut và Paste, thay vì Copy và Paste. Nhấp nút phải mouse lên tập tin, chọn Cut từ menu tắt. Mở thư mục đích, nhấp nút phải mouse lần nữa, chọn Paste. Khi dán tập tin vào vị trí mới, nó bị xóa bỏ khỏi vị trí cũ.

---

**LƯU Ý** Cũng như với sao chép, hoàn toàn có thể kéo bằng nút phải mouse, thay vì nút trái. Trong trường hợp này, chọn *Move Here* từ menu tắt xuất hiện khi bạn thả nút mouse.

---

### **Xóa tập tin ở xa**

Nếu có toàn quyền truy cập (Full) thư mục ở xa, bạn được phép xóa thư mục hoặc xóa tập tin chứa bên trong. Nhưng trước khi xóa bất cứ thứ gì, bạn nên lưu ý là Recycle Bin không có hiệu lực qua mạng.

Recycle Bin, trên màn hình nền Windows, là thùng chứa những tập tin hoặc thư mục đã bị xóa khỏi đĩa cứng. Nếu thay đổi ý định, bạn có thể mở Recycle Bin, chọn tập tin hoặc thư mục đã bị xóa, và chọn Restore từ menu File. Trường hợp đã chắc chắn không cần các tập tin trong Recycle Bin nữa, hãy mở Recycle Bin, chọn Empty Recycle từ menu File.

Tuy nhiên, khi xóa tập tin trên máy tính khác thuộc mạng, nó sẽ bị xóa ngay khỏi đĩa mà không "quá cảnh" ở Recycle Bin của cả hai máy tính. Thậm chí chỉ cần kéo tập tin đến Recycle Bin của máy tính cục bộ cũng đủ xóa hẳn nó rồi.

---

**CHÚ** *Recycle Bin cũng không có hiệu lực đối với tập tin và thư mục đã bị xóa khỏi đĩa mềm hoặc đĩa cơ động, như đĩa Zip chẳng hạn.*

---

Như vậy, nếu nhất quyết xóa một tập tin ở xa, chỉ cần định vị tập tin thông qua Network Neighborhood, My Network Places, Windows Explorer, hoặc bất cứ phương pháp nào khác. Chọn tập tin và nhấn phím DELETE, hoặc nhấp nút phải mouse vào tập tin và chọn Delete từ menu tắt. Khi được hỏi có thực sự muốn xóa tập tin không, nhấp Yes nếu có, nhấp No nếu đột nhiên thay đổi ý định.

---

**CHÚ** *Có thể xóa toàn thư mục khỏi máy tính ở xa với thủ tục như trên.*

---

## Chia sẻ trong Windows 2000

Khái niệm chung về chia sẻ tập tin và truy cập tập tin dùng chung trong Windows 2000 cũng giống hệt như trong Consumer Windows. Tuy thế, Windows 2000 được thừa hưởng khả năng chia sẻ tập tin của Microsoft Windows NT. Với Windows 2000, bạn có thể cấp quyền truy cập cho người dùng cụ thể, mã hóa thư mục và tập tin nhằm tăng mức bảo mật.

Chẳng hạn, trong Consumer Windows, cách duy nhất để bạn giới hạn truy cập ở thư mục là gán mật mã. Bất cứ ai nắm mật mã đều truy cập được thư mục. Một người dùng bất hợp pháp, khi biết được mật mã, sẽ dễ dàng truy cập thư mục từ máy tính bất kỳ trên mạng.



Windows 2000 không sử dụng mật mã vì nó bảo vệ hoạt động truy cập ở cấp người dùng, nghĩa là bạn có thể cấp quyền truy cập cụ thể cho từng người dùng, hoặc nhóm. Muốn cấp quyền truy cập cho một người, bạn dựa vào biểu tượng Users and Password trên Control Panel để tạo tài khoản người dùng cho cá nhân đó, rồi quy định quyền truy cập của người này. Anh ta phải đăng nhập mạng bằng tên và mật mã của mình, nhằm truy cập thư mục bạn đã cho phép.

Nên chọn mức độ bảo mật nào là còn tùy vào các yêu cầu về mạng và yêu cầu của văn phòng công ty.

## **Kích hoạt tính năng chia sẻ**

Trước khi kích hoạt tính năng chia sẻ tập tin, bạn phải cài đặt dịch vụ Windows cho phép chia sẻ. Rất có thể bạn đã cài đặt dịch vụ này cùng với ổ đĩa mạng và phần mềm mạng, như đã mô tả ở Chương 8, nhưng nếu chưa, thì đây là cách thực hiện.

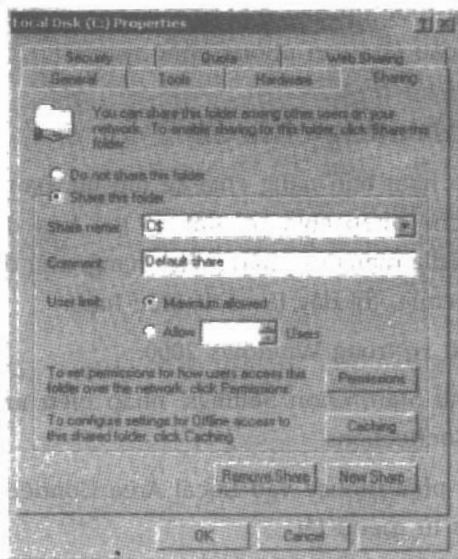
Chọn dịch vụ trong Windows 2000:

1. Trên menu Start, chọn Settings, nhấp biểu tượng Network and Dial-Up Connections.
2. Nhấp nút phải mouse vào Local Area Connection, chọn Properties từ menu tắt.
3. Trong danh sách các thành phần mạng đã cài đặt, tìm File And Printer Sharing For Microsoft Networks. Nếu tìm thấy, bạn có thể bỏ qua các bước còn lại.
4. Nhấp Install mở hộp thoại Select Network Component Type.
5. Chọn Service và nhấp Add mở hộp thoại Select Network Service.
6. Chọn File And Printer Sharing For Microsoft Networks, kế đó nhấp OK.
7. Nhấp OK đóng hộp thoại Select Network Component Type.
8. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

## Chia sẻ ổ đĩa

Để kích hoạt tính năng chia sẻ cho toàn ổ đĩa và chỉ cho phép vài người cụ thể truy cập nó, theo các bước sau:

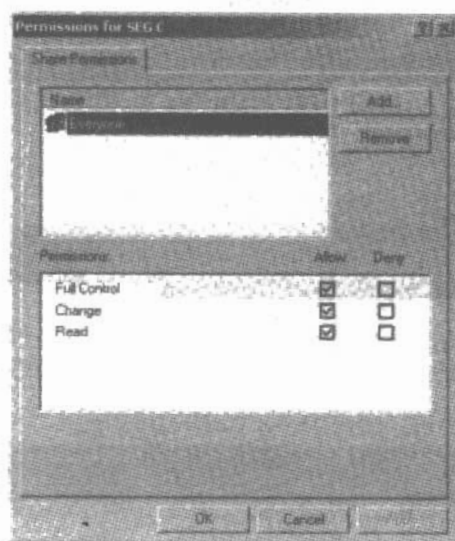
1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình nền Windows.
2. Nhấp nút phải mouse lên ổ đĩa cần chia sẻ, chọn Sharing từ menu tắt. Hộp thoại minh họa ở Hình 10.6 hiển thị.



**Hình 10.6** Hộp thoại Properties cho phép kích hoạt tính năng chia sẻ cho một tài nguyên.

Tùy chọn Share This Folder đã được nhấp chọn, và hộp Share Name hiện đang chứa một mục nhập với ký hiệu \$ (dollar), chẳng hạn C\$. Ký hiệu \$ cho biết đây là một tài nguyên dùng chung đặc biệt mà Windows dùng cho mục đích quản trị. Bạn không thể loại bỏ kiểu chia sẻ này, song người dùng mạng sẽ không nhìn thấy nó khi họ duyệt mạng để truy cập máy tính.

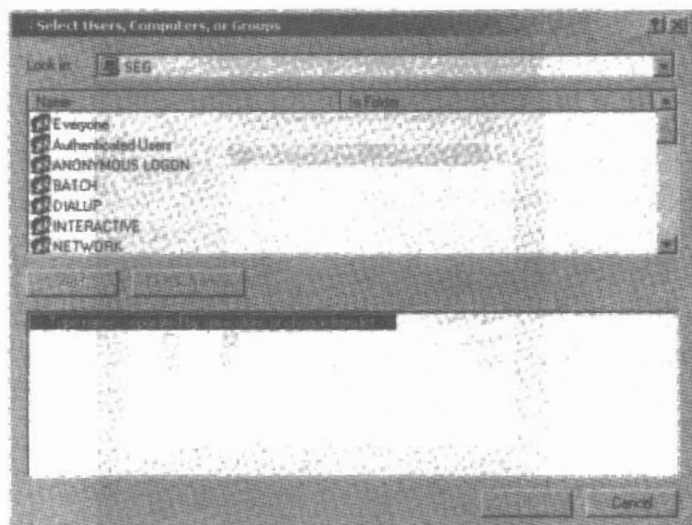
1. Nếu ổ đĩa đã được chỉ định để chia sẻ, nhấp New Share, gõ tên dùng chung, và nhấp OK. Trường hợp ổ đĩa chưa có tên mặc định, nhấp Share This Folder. Windows đặt tên mặc định trong hộp nhập Share Name, thường lấy từ mẫu tự ổ đĩa.
2. Ở mục User Limit, chọn Maximum Allowed, hoặc Allow, gõ số người được phép truy cập ổ đĩa. Con số tối đa là 10 (người).
3. Nhấp Permissions mở hộp thoại minh họa ở Hình 10.7.



**Hình 10.7** Ấn định các quyền truy cập thư mục dùng chung.

4. Xác lập mặc định là Everyone, có nghĩa quyền truy cập được cấp cho mọi người dùng mạng truy cập máy tính này. Ở mục Permissions, chọn Allow hoặc Deny ứng với từng quyền truy cập cụ thể bạn muốn cấp cho mọi người: Full Control, Change, và Read.

Trường hợp chỉ muốn cấp quyền truy cập cho nhóm hoặc người dùng cụ thể, bạn loại bỏ Everyone (xác lập mặc định) khỏi danh sách truy cập và bổ sung người dùng hoặc nhóm cụ thể. Tạo tài khoản cho những người dùng mạng sẽ được phép truy cập hệ thống. Nhấp Add mở hộp thoại minh họa ở Hình 10.8. Nhấp đúp tên người dùng hoặc nhóm, và nhấp OK. Sau đó, quy định quyền truy cập cho cá nhân hoặc nhóm.



**Hình 10.8** Quy định quyền truy cập tài nguyên dùng chung.

Muốn chỉ phối quyền truy cập ở mức độ cao hơn, nhấp tab Security nhằm ấn định thêm tùy chọn cho quyền truy cập.

---

**GHI CHÚ** Đến lúc cần thay đổi quyền truy cập, bạn nhấp mũi tên xuống bên phải tên được chọn để hiển thị danh sách Share Name, rồi chọn tên tài nguyên dùng chung mới tạo. Không thể quy định hoặc thay đổi quyền truy cập cho những tài nguyên dùng chung có tên kèm dấu \$.

---

## Chia sẻ thư mục

Còn như không muốn cho phép truy cập toàn đĩa, bạn chỉ cần kích hoạt tính năng chia sẻ cho vài thư mục cụ thể.

Thật ra, mỗi người dùng máy tính đều có một thư mục gán theo tên họ trong thư mục Documents And Settings của đĩa cứng. Quy định mức truy cập cho đĩa sẽ không tự động quy định mức truy cập cho từng thư mục cá nhân này. Nếu muốn quy định mức truy cập cho thư mục này, bạn phải kích hoạt tính năng chia sẻ cho riêng nó, bằng cách:

1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình nền Windows.
2. Nhấp đúp đĩa chứa thư mục cần chia sẻ.
3. Nhấp nút phải mouse lên thư mục cần chia sẻ. Có thể bạn phải duyệt qua các thư mục mới định vị được thư mục cần chia sẻ.
4. Chọn Sharing từ menu tắt mở hộp thoại Properties.
5. Nhấp Share This Folder.
6. Nhấp Permissions nếu muốn định rõ các quyền và người dùng, như đã học từ cách chia sẻ đĩa.

## Chia sẻ chương trình

Cho đến nay, bạn đã tìm hiểu khá chung chung về cách chia sẻ tập tin, chủ yếu là tập tin tài liệu, đồ họa, âm thanh, và những tập tin không phải tập tin chương trình. Chia sẻ chương trình trên mạng là vấn đề hơi khác.

## Có thể chia sẻ những gì?

Chia sẻ chương trình trên mạng có hai điều cần lưu ý:

- Không phải lúc nào cũng hợp pháp nếu mua một bản sao của chương trình và cài đặt nó lên từng máy tính trên mạng.

- Không phải lúc nào cũng hợp pháp để mua bản sao của chương trình, cài đặt nó trên một máy tính, và rồi cho phép nhiều người trên mạng chạy chương trình đó cùng lúc.

Bạn hãy nhớ rằng phần mềm thường được cấp phép sử dụng, và nhiều công ty phần mềm cấm chia sẻ chương trình đều có quy định điều này trong bản thỏa thuận cấp phép sử dụng. Có nghĩa tất cả những gì bạn mua thực ra chỉ là giấy phép sử dụng phần mềm và, theo quy tắc, bạn không sở hữu chính phần mềm. Bằng cách mở và sử dụng một phần mềm, bạn đã đồng ý tuân theo các điều khoản trong bản thỏa thuận cấp phép của phần mềm.

Nhiều thỏa thuận cấp phép đòi hỏi bạn phải mua một bản sao hoặc giấy phép riêng cho từng máy tính sẽ chạy phần mềm, ngay cả khi bạn chỉ sử dụng phần mềm trên mỗi lần một máy tính.

Một số chương trình hoàn toàn không cho phép chia sẻ. Nhiều phiên bản cũ của chương trình, đặc biệt là những chương trình chạy trên MS-DOS, chỉ vận hành được trên máy tính cài đặt chúng. Những chương trình này được thiết kế nhằm truy cập các tập tin bổ sung trong cùng máy tính. Thử chạy chúng từ xa mà xem, chúng sẽ không tài nào tìm thấy tập tin cần thiết và hoặc là báo lỗi hoặc ngưng chạy luôn.

## **Chạy chương trình từ xa**

Chạy chương trình trên máy tính ở xa cũng gần như mở nó trên máy tính cục bộ. Bạn định vị tập tin chương trình rồi nhấp đúp để mở. Khi chạy một chương trình thường trú trên máy tính ở xa, chương trình này sẽ chạy trong máy tính cục bộ, song những tập tin của nó vẫn còn trên máy tính ở xa.

Do một số chương trình lúc chạy thường truy xuất thông tin từ đĩa, nên việc chạy chương trình từ xa đôi lúc sử dụng khá nhiều tài nguyên mạng. Ngoài ra, chương trình không thi hành hợp lý qua mạng còn gây ra không ít vấn đề. Nếu bị báo lỗi lúc đang khởi động hoặc

sử dụng chương trình, bạn sẽ không chạy chương trình từ xa được nữa. Biện pháp là phải cài đặt chương trình trên máy cục bộ (nếu được phép), hoặc chuyển đến máy tính cài chương trình và chạy chương trình từ máy đó.

## Chia sẻ tập tin dữ liệu

Đôi khi bạn phải chia sẻ vài tập tin cụ thể thường trú trên máy tính khác. Lấy ví dụ, tập tin dữ liệu dùng chung có thể là một bản thông tư gửi đến mỗi nhân viên trong công ty. Chỉ cần một bản sao của bản thông tư này trên mạng để mọi người xem chung thông tin, và những thay đổi đã thực hiện cho nó đều khả dụng cho tất cả.

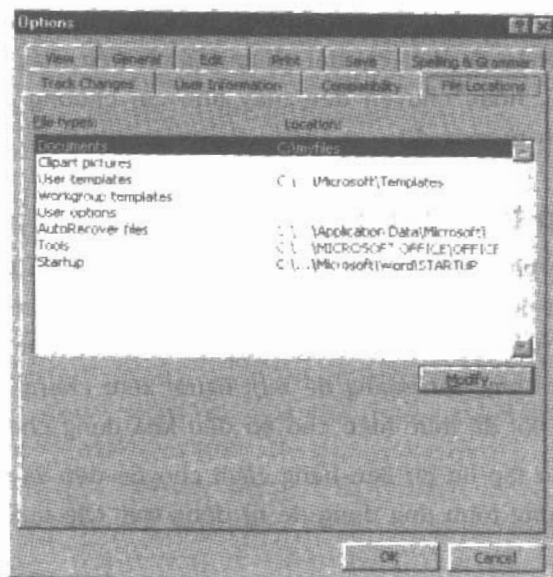
Bạn mở tập tin dữ liệu bằng cách chuyển đến và mở nó, hoặc cài đặt chương trình ứng dụng để tự động truy cập tập tin trên máy tính ở xa.

Muốn chia sẻ tập tin tài liệu hoặc tập tin dữ liệu với người dùng khác trên mạng, hãy cân nhắc chọn vị trí tối ưu cho tập tin. Chẳng hạn, lưu trữ nó trên máy tính được bật thường xuyên nhất sẽ tăng cơ may khả dụng của tập tin khi có người cần truy cập nó.

Bảo mật là vấn đề quan trọng cần xét đến. Nếu muốn dùng mật mã giới hạn truy cập tập tin, bạn phải lưu tập tin vào thư mục được bảo vệ bằng mật mã.

Yếu tố khác nữa là nhiều chương trình luôn truy cập tập tin ở địa điểm cụ thể. Chúng được lập cấu hình để chỉ rà soát một thư mục mặc định tìm những tập tin mà chúng cần mở. Với loại chương trình này, bạn có hai lựa chọn: đặt tập tin ở nơi chương trình sẽ truy cập, hoặc cho chương trình biết vị trí bạn đã chọn cho tập tin.

Những trình ứng dụng cho phép ấn định vị trí mặc định cho tài liệu trong một hộp thoại, như hộp thoại Options của Word chẳng hạn, được minh họa ở Hình 10.9.



**Hình 10.9** Với Word, vị trí mặc định dành cho tài liệu được quy định trong hộp thoại Options.

Nếu muốn Word tự động tìm kiếm tài liệu mới trên máy tính ở xa hoặc lưu tài liệu mới vào máy tính ở xa, hãy gõ đường dẫn UNC dẫn đến tài liệu. Cách làm như sau:

1. Khởi động Word và, từ menu Tools, chọn Options.
2. Trong hộp thoại Options, nhấn tab File Locations.
3. Nhấp Documents trong danh sách File type, kế đó nhấn Modify.
4. Trong hộp thoại Modify Location, gõ đường dẫn đầy đủ cho thư mục trên máy tính ở xa, chẳng hạn như \\Barbara\C\Myfiles. Cũng có thể duyệt tìm thư mục thông qua Network Neighborhood hoặc My Network Places, chọn từ danh sách Look In của hộp thoại.
5. Nhấp OK đóng hộp thoại Modify Location.
6. Nhấp OK đóng hộp thoại Options.



## Sao lưu các tập tin quan trọng

Khi sao lưu, kinh nghiệm cho thấy "Hãy sao lưu những gì bạn không muốn đánh mất". Tiếc thay, sao lưu là một trong những tác vụ mà ai cũng biết nhưng ít chịu làm.

Sao lưu nghĩa là sao chép lại các tập tin quan trọng và lưu bản sao vào vị trí khác với đĩa cứng. Theo cách đó, rủi như đĩa cứng bất thần bị hỏng, những tập tin quan trọng của bạn đều bình an vô sự ở nơi khác.

Khi chia sẻ tập tin trên mạng, sao lưu lại còn quan trọng hơn vì hai lý do:

- Càng nhiều người truy cập đĩa, tập tin quan trọng càng có nguy cơ bị xóa hoặc phá hỏng. Khả năng này đặc biệt đúng nếu bạn cho phép truy cập tài nguyên mạng ở mức Full.
- Có thêm nhiều người bị thiệt hại nếu tập tin bị mất, chứ không riêng gì mình bạn nữa.

Với những tập tin khó hoặc vô phương tái tạo, muốn bảo vệ được chúng thực ra còn tùy vào ý thức của tất cả người dùng mạng. Sao lưu chương trình không quan trọng lắm vì bạn luôn có thể cài lại chúng từ đĩa gốc. Nhưng tài liệu, tập tin CSDL, tập tin bảng tính, và nhiều tập tin dữ liệu khác hoàn toàn không có bản sao và khó thay thế.

Một số chương trình, như Managing Your Money và Microsoft Money của MECA chẳng hạn, tự động tạo tập tin sao lưu mỗi lần bạn thoát chương trình. Mặc dù thủ tục cài đặt không hề giống nhau, nhưng trong hầu hết trường hợp, tùy chọn sao lưu luôn hiện diện trên menu hoặc trong hộp thoại mở ra khi bạn chọn thoát chương trình. Nhiệm vụ của bạn là định rõ địa điểm sao lưu, kể cả đĩa trên máy tính ở xa.

## Sử dụng đĩa cơ động

Phương tiện tốt nhất để sao lưu tập tin thư mục nhanh và dễ là ổ Zip, Jaz, hoặc loại đĩa cơ động khác ở mọi nơi trên mạng. *Đĩa cơ động* (còn gọi là *đĩa tháo lắp được*) lưu giữ tối thiểu 100MB thông

tin, tương đương với 70 đĩa mềm. Tuy không bằng lượng thông tin lưu trên đĩa cứng hoặc ổ băng, thế nhưng đĩa cơ động chắc chắn dung nạp được nhiều tập tin. Do đĩa cơ động tháo lắp được, nên bạn có thể dùng nhiều đĩa để lưu trữ bao nhiêu thông tin tùy thích.

Trường hợp ổ đĩa được nối với máy tính, nó sẽ hiển thị dưới dạng biểu tượng ổ đĩa trong My Computer. Chỉ cần kéo tập tin hoặc thư mục cần sao lưu đến biểu tượng này. Nếu máy tính có đĩa cơ động hoặc ổ băng cài sẵn, nó tự động xuất hiện trong danh sách Send To. Bằng không, hãy tự tạo lối tắt cho đĩa trên màn hình nền rồi đặt vào thư mục SendTo.

Khi ổ đĩa được nối với máy tính ở xa, hãy ánh xạ đến ổ đĩa để truy cập được nó từ My Computer, hoặc tạo lối tắt dẫn đến nó trong thư mục SendTo.

## **Lưu trữ tập tin từ xa**

Một tùy chọn đáng xem xét nữa là sao lưu tập tin vào đĩa cứng của máy tính ở xa. Trên mạng biết đâu chả có một máy mới hơn và có đĩa cứng lớn hơn đĩa trong máy tính của bạn. Hoặc có máy nào đó ít dùng hơn các máy khác, nên đĩa cứng còn trống nhiều.

Hãy tạo một thư mục trên máy tính đó, tốt nhất là đặt theo tên bạn để dễ nhận diện. Tạo lối tắt dẫn đến thư mục này trên màn hình nền, rồi đặt lối tắt vào thư mục SendTo. Giờ thì bạn có thể sao lưu thư mục và tập tin vào đĩa ở xa đó rất nhanh chóng, dễ dàng.

## **Sử dụng Microsoft Backup**

Microsoft Backup là chương trình giúp tự động hóa tiến trình sao lưu, được tích hợp trong Windows, có hiệu lực với đĩa mềm, ổ băng, và hầu hết đĩa cơ động, rất lý tưởng cho mạng do cho phép sao lưu từ máy tính cục bộ hoặc từ máy tính bất kỳ trên mạng, rồi lưu bản sao vào máy tính ở xa.

---

**CHÚ Ý** Trình Backup được cung cấp kèm theo Windows 95 và Windows 98, nhưng không có trong Windows Me.

---

Trình Backup thường không được cài đặt trong Windows 95 hoặc Windows 98, vì vậy bạn phải tự cài. Để làm, dùng lo:

1. Đặt CD Windows vào ổ đĩa CD-ROM.
2. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.
3. Trong Control Panel, nhấp đúp Add/Remove Programs.
4. Trong hộp thoại Add/Remove Programs Properties, nhấp tab Windows Setup.

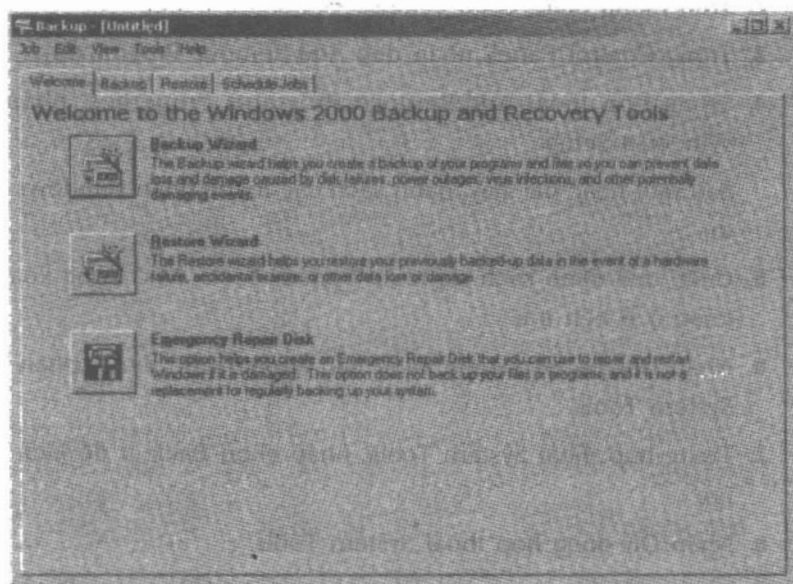
Sau một hoặc hai giây, danh sách các thành phần Windows hiển thị.

5. Cuốn qua danh sách rồi nhấp System Tools. Nhớ đừng xóa dấu chọn ở ô bên trái.
6. Nhấp Details xem danh sách các khoản mục thuộc phân mục System Tools.
7. Trong hộp thoại System Tools, nhấp chọn Backup để kích hoạt nó.
8. Nhấp OK đóng hộp thoại System Tools.
9. Nhấp OK lần nữa đóng hộp thoại Add/Remove Programs Properties.
10. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

Sau khi máy tính khởi động lại, bạn có thể lập cấu hình và chạy Backup. Thủ tục này có thay đổi đôi chút tùy theo loại ổ đĩa dùng để sao lưu – băng từ, đĩa cơ động, đĩa mềm.

## Windows 2000 Backup

Trình Backup tích hợp trong Windows 2000 tương tự phiên bản chạy trong Windows 95 và Windows 98 thảo luận ở đây, nhưng giao diện thì khác hẳn. Để khởi động chương trình, nhấp Start ➤ Programs ➤ Accessories ➤ System Tools ➤ Backup. Menu Welcome xuất hiện cùng với ba tùy chọn, như minh họa dưới đây.



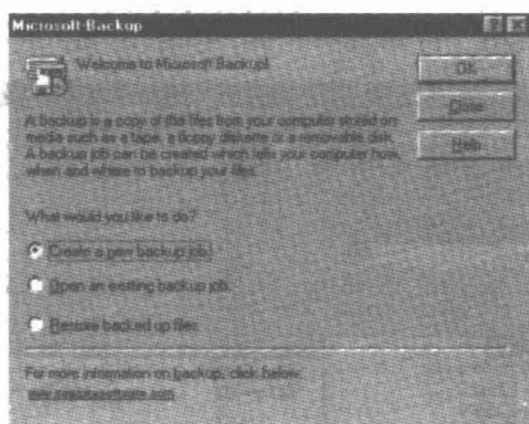
Nhấp Backup Wizard nếu muốn tự động hóa tiến trình sao lưu, nhấp tab Backup nhằm định rõ những tập tin cần sao lưu và đích đến. Restore Wizard hoặc trang Restore cho phép phục hồi tập tin. Tùy chọn Emergency Repair Disk tạo một đĩa mềm dùng để khởi động máy tính trong trường hợp Windows bị hỏng trên đĩa cứng.

Trang Schedule Job cho phép bạn lập lịch biểu các hoạt động sao lưu với ngày giờ cụ thể.

Microsoft Backup cho phép thiết lập một *tác vụ sao lưu* (backup job) định rõ những tập tin cần sao lưu, nơi lưu giữ bản sao lưu. Muốn thiết lập bao nhiêu tác vụ sao lưu cũng được, và bạn dễ dàng lập lại một tác vụ sao lưu để lưu những tập tin được cập nhật.

Cách khởi động chương trình:

1. Trên menu Start, chọn Programs ➤ Accessories ➤ System Tools ➤ Backup. Hộp thoại Microsoft Backup hiển thị, như minh họa ở Hình 10.10.



**Hình 10.10** Hộp thoại Microsoft Backup nhắc bạn tạo tác vụ sao lưu mới. Việc làm này sẽ khởi động Backup Wizard.

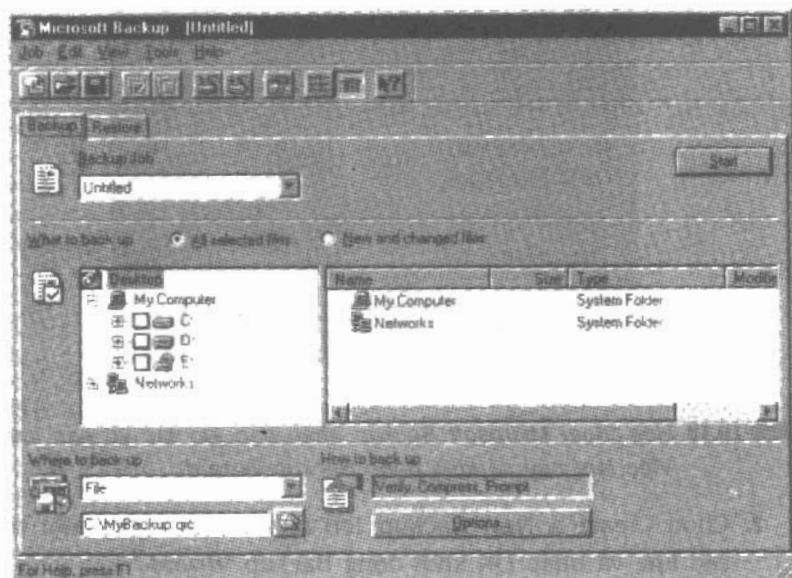
2. Chọn Create A New Backup Job nhằm định nghĩa một tác vụ sao lưu, và nhấn OK khởi động Backup Wizard.

Wizard dẫn dắt bạn từng bước qua tiến trình định nghĩa tác vụ sao lưu. Bạn có thể chọn những tùy chọn như:

- Tên của tác vụ sao lưu.
- Sao lưu toàn máy tính hay chỉ những tập tin được chọn.
- Dịch sao lưu.

- Có đối chiếu bản sao lưu với bản gốc nhằm bảo đảm tính chính xác của chúng hay không.
- Có cần nên tập tin sao lưu để tiết kiệm chỗ hay không.

Backup Wizard không phải là cách duy nhất để xác định tác vụ sao lưu. Cách thứ hai là mở cửa sổ Backup chính, minh họa ở Hình 10.11. Cửa sổ này cho phép bạn định rõ nội dung cần sao lưu, đích sao lưu, và cách lưu. Sau đó, chỉ việc nhấp nút Start. Để sao lưu những tập tin quan trọng từ máy tính ở xa chẳng hạn, bạn chỉ cần cuộn qua danh sách What To Back Up và nhấp dấu (+) bên cạnh Networks nhằm truy cập máy tính ở xa.



**Hình 10.11** Có thể sao lưu qua cửa sổ Microsoft Backup thay vì Backup Wizard.

Microsoft Backup không lưu trữ từng tập tin cá thể, mà kết hợp chúng thành một tập tin lớn hoặc một loạt tập tin lớn kéo dài qua nhiều đĩa. Do đó, bạn không thể vận dụng kỹ thuật chuẩn trong

MS-DOS hoặc Windows để truy cập từng tập tin trong bản sao lưu. Nếu muốn truy xuất tập tin từ bản sao lưu, bạn phải thực hiện hoạt động *phục hồi* (restore).

Khi cần phục hồi tập tin, chọn tùy chọn Restore Backed Up Files lúc khởi động trình Backup để mở Restore Wizard. Ngoài ra, cũng có thể nhấp Close trong hộp thoại Microsoft Backup sau khi khởi động Backup, sử dụng các điều khiển trên trang Restore định rõ tùy chọn phục hồi. Nếu quyết định chỉ phục hồi những tập tin được chọn, danh sách từng tập tin trong bản sao lưu sẽ hiển thị.

## Kết luận

Chủ đề chính của chương này là hướng dẫn cách chia sẻ đĩa, thư mục, tập tin, chương trình giữa các máy tính trên mạng, sao cho ai cũng sử dụng được. Bạn cũng học được cách sao lưu những tập tin quan trọng sang máy tính khác. Chương 11 trình bày phương pháp chia sẻ một tài nguyên quan trọng khác trên mạng: đó là máy in.

## **PHẦN IV**

# **VẬN HÀNH MẠNG**

*Chương 11*   **In ấn qua mạng**

*Chương 12*   **Giao tiếp qua mạng**

*Chương 13*   **Truy cập Internet qua mạng**

*Chương 14*   **Chơi game**



## Chương 11.

# IN ẢN QUA MẠNG

Chia sẻ tập tin và thư mục là ưu thế lớn của việc nối mạng; chia sẻ máy in cũng thế. Khi chia sẻ máy in, mọi người trên mạng đều truy cập được. Có thể bạn phải đi sang phòng khác - là nơi đặt máy in - để lấy bản in, nhưng đó chỉ là chuyện nhỏ.

Sau đây là hai tình huống có lợi nhất khi chia sẻ máy in:

- Bạn không trang bị nối máy in cho từng máy tính.
- Bạn muốn sử dụng đặc tính của máy in nối với máy tính ở xa.

Giả sử bạn đã mua máy in cho một số máy tính trong văn phòng. Nếu máy tính không được nối mạng, bạn phải thực hiện một trong hai thao tác sau để in từ máy tính không gắn máy in:

- Lưu tài liệu trên đĩa và đem đĩa đến máy tính có gắn máy in.
- Tháo máy in khỏi một máy tính và gắn vào máy tính bạn cần in (đồng thời phải tái trình điều khiển máy in thích hợp trên máy tính đó, nếu cần).

Còn như đã nối mạng, không cần phải gắn máy in cho mọi máy tính. Bạn có thể gởi tài liệu đến máy in gắn với máy tính khác trên mạng.

Ngay cả khi trang bị đủ máy in cho từng máy tính, tất cả máy in không nhất thiết phải có cùng loại. Chẳng hạn, phòng thiết kế có thể sử dụng máy in màu, nhưng phòng khác dùng máy in laser. Nếu có nối mạng, bạn dễ dàng in ra máy in màu bất cứ lúc nào thấy cần, còn nhân viên phòng thiết kế cũng có thể in ra máy in laser.

Có hai cách nối máy in với mạng. Cách đơn giản và rẻ tiền hơn là gắn máy in vào cổng USB hay cổng song song của máy tính thích hợp trên mạng. Cách thứ hai là nối trực tiếp máy in với mạng. Tuy tốn kém hơn, nhưng nối trực tiếp máy in với mạng lại có nhiều ưu điểm, sẽ trình bày ở mục "Nối trực tiếp máy in với mạng".

## Chia sẻ máy in

Khi in ra máy in nối với máy tính ở xa, tài liệu in truyền qua mạng, qua máy tính ở xa, đến máy in nối với máy tính đó. Chính máy tính ở xa sẽ kích hoạt máy in in tài liệu.

Chia sẻ máy in gắn vào máy tính mạng là việc làm tiết kiệm rất nhiều thời gian, song bất lợi ở chỗ phải bật cả máy in lẫn máy tính, và máy in phải ở trên mạng, có đủ giấy, và sẵn sàng in. Bằng không, sẽ chẳng thể in được gì.

Chính vì vậy, trước khi in ra máy in trên mạng, bạn phải kiểm tra nhằm bảo đảm máy in đã sẵn sàng. Nếu lúc đó không có ai sử dụng máy tính nối với máy in, bạn phải đến mở cả máy tính lẫn máy in, lập cấu hình máy in để chuẩn bị in.

Ngay cả khi máy tính và máy in đã bật sẵn, nhiều khi chúng lại đang bận in tài liệu cho một ai đó. Lúc in xong, nó mới bắt đầu in tài liệu của bạn và những tài liệu khác đang chờ đến lượt mình, theo quy tắc vào trước ra trước (FIFO). Sự cố thứ hai là người đang dùng máy tính có gắn máy in đột ngột đóng máy tính trước khi máy in bắt đầu in tài liệu của bạn. Rõ ràng ở đây rất cần sự phối hợp nhỏ giữa những người dùng mạng với nhau.

Bạn có thể quy định rằng bất cứ ai muốn in ra máy in dùng chung trước tiên phải gửi đi thông điệp ngán nhằm đảm bảo máy in đã bật và sẵn sàng in. Hoặc cứ hết lớn từ phòng này sang phòng khác, song như thế không phải là biện pháp tốt nhất.

## Thiết đặt chế độ dùng chung máy in

Trước khi chia sẻ máy in nối với máy tính trên mạng, bạn phải cài đặt dịch vụ File And Printer Sharing For Microsoft Networks. Rất có thể bạn đã cài dịch vụ này lúc cài đặt dịch vụ chia sẻ tập tin. Nhưng phải bảo đảm đã kích hoạt phần tính năng chia sẻ máy in của dịch vụ.

Với Consumer Windows (Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Millennium Edition) thực hiện các bước sau nhằm kích hoạt tính năng chia sẻ máy in.

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Network.
3. Nhấp nút File And Print Sharing mở hộp thoại cùng tên.
4. Nhấp chọn I Want To Be Able To Allow Others To My Printer(s).
5. Nhấp OK đóng hộp thoại File And Print Sharing.
6. Nhấp OK đóng hộp thoại Network. Tùy thuộc vào cách thức lập cấu hình Windows trên máy tính mà có thể bạn sẽ phải cung cấp CD Windows để cài đặt những tập tin cần thiết cho tính năng chia sẻ.

Người dùng mạng Microsoft Windows 2000 thực hiện các bước dưới đây nhằm kích hoạt tính năng chia sẻ máy in:

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Network And Dial-up Connections.
2. Trong hộp thoại Network And Dial-up Connections, nhấp nút phải mouse vào nối kết bất kỳ và chọn Properties từ menu tắt.

3. Trên trang General, ở mục Components Checked Are Used By This Connection, nhấp chọn File And Printer Sharing For Microsoft Networks.
4. Nhấp OK và đóng hộp thoại Network And Dial-up Connections.

## Cài đặt máy in

Bước tiếp theo là kiểm tra xem máy in đã thực sự được cài trên máy tính và làm việc hợp lý chưa. Nếu bạn không thể sử dụng máy in nối trực tiếp với máy tính của mình, thì không ai khác dùng được nó qua mạng.

Muốn kiểm tra nhằm đảm bảo máy in đã được cài đặt trong mọi phiên bản của Windows, chọn Start ➤ Settings ➤ Printers.

Nếu máy in có tên trong danh sách, có nghĩa nó đã được cài đặt, và bạn có thể đóng cửa sổ Printers. Bằng ngược lại, đây là lúc bạn phải bổ sung máy in.

Trường hợp máy in có kèm theo đĩa mềm hoặc CD, tức là nó có trình điều khiển in và chương trình cài đặt riêng. Xem nhanh tài liệu kèm theo máy in, và nếu như máy in có kèm theo CD, cũng nên xem kỹ CD - đôi khi thông tin hướng dẫn lại được in ngay trên CD.

Tùy theo loại máy in mà thủ tục chạy chương trình cài đặt đặc biệt nhiều khi rất đơn giản: chỉ việc đưa CD vào máy tính, ngồi chờ chương trình cài đặt tự khởi động. Nếu mọi sự đều ổn lúc đưa CD vào, hãy mở My Computer, nhấp đúp biểu tượng CD. Trường hợp có làm thế cũng không khởi động được chương trình cài đặt, có lẽ bạn phải chạy chương trình Setup hoặc Install trên CD. Khi trình cài đặt bắt đầu, chỉ việc thực hiện theo các chỉ dẫn hiển thị trên màn hình.

Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp, cài đặt máy in không đòi hỏi phải chạy chương trình cài đặt đặc biệt. Thay vì thế, bạn có thể cài đặt máy in bằng Add Printer Wizard trong Windows. Cách thực hiện:

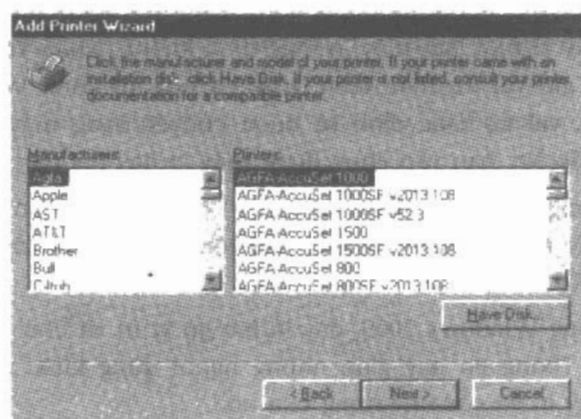
1. Đặt CD Windows vào ổ đĩa CD-ROM. (Tùy vào cách lập cấu hình máy tính mà bước này nhiều khi không cần thiết, nhưng có làm cũng chả hại gì.)

2. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Printers.
3. Nhấp đúp biểu tượng Add Printer khởi động Add Printer Wizard.
4. Nhấp Next. Add Printer Wizard sẽ đưa bạn qua các bước cài đặt máy in.

## Cài đặt máy in trong Consumer Windows

1. Khi Wizard hỏi xem bạn muốn cài đặt máy in cục bộ hay máy in mạng, chọn Local Printer, nhấp Next.

Lúc này, Windows 2000 yêu cầu bạn chọn cổng gắn máy in. (Bước này bị đẩy ra sau nếu máy tính đang chạy Consumer Windows.) Chọn cổng, và nhấp Next. Hộp thoại tương tự hộp minh họa ở Hình 11.1 hiển thị, chứa danh sách hãng chế tạo và kiểu máy in.



**Hình 11.1** Chọn nhãn hiệu và kiểu máy in trong Add Printer Wizard của Consumer Windows.

2. Nhấp hãng chế tạo máy in từ danh sách Manufactures, chọn kiểu máy in từ danh sách Printers. Nhấp Next.

3. Trường hợp máy tính có sẵn trình điều khiển cho máy in, Windows sẽ hỏi xem nên giữ lại trình điều khiển có sẵn hay thay thế nó. Nên giữ lại trình điều khiển, trừ phi bạn chắc chắn mình rất cần thay thế nó. Nhấp Next.
4. Máy tính chạy Consumer Windows, sẽ yêu cầu bạn chọn cổng gắn máy in. Trong đa số trường hợp, máy in được cắm vào cổng LPT1, là cổng in song song chuẩn trên hầu hết PC. Trường hợp máy tính có nhiều cổng in, cổng sẽ mang nhãn LPT1, LPT2,... Còn như có cổng USB hoặc cổng in nối tiếp (com), máy in sẽ được cắm vào các cổng này. Nhấp cổng cắm máy in, nhấp Next.
5. Gõ tên mới cho máy in, nếu muốn, hoặc giữ nguyên tên mặc định.
6. Nếu đang cài đặt máy in đầu tiên trên máy tính, máy in sẽ tự động trở thành máy in mặc định. Trường hợp còn có máy in khác đã cài đặt trên máy tính, Windows hỏi bạn có cần chỉ định máy in mới làm máy in mặc định không. Nhấp Yes, máy in mới sẽ giữ vai trò mặc định ở tất cả chương trình Windows. Nhấp No, vai trò mặc định sẽ được chuyển sang máy in khác. Nếu nhấp No, bạn vẫn chọn được máy in này khi cần in. Nhấp Next.  
Trong Windows 2000, Wizard sẽ hỏi xem bạn có muốn chia sẻ máy in trên mạng không. Gõ tên cho máy in dùng chung, và nhấp Next.
7. Trong Windows 2000, đây là lúc gõ vị trí và chú thích cho máy in. Thông tin này giúp những người dùng khác xác định vị trí máy in và các khả năng của nó.  
Lúc này, Wizard sẽ hỏi xem bạn muốn in trang thử không. Nhớ bật máy in và nạp giấy đầy đủ, rồi nhấp Yes in trang thử. Không nhất thiết phải in trang thử, song tốt hơn hết nên bảo đảm mọi thứ đã đàu vào đấy, chứ đừng chờ cho đến khi có tài liệu quan trọng mới bắt đầu in.
8. Trong Consumer Windows, nhấp Finish. Trong Windows 2000, nhấp Next rồi nhấp Finish.

Windows tải trình điều khiển máy in thích hợp và in trang thử. Sẽ có hộp thoại xuất hiện, hỏi xem kết quả in ra sao.

9. Nhấp Yes nếu trang in ra suôn sẻ. Còn như có trục trặc hoặc in sai, nhấp No để khởi động Print Troubleshooter. Qua các hộp thoại lần lượt mở ra, chọn câu trả lời nào mô tả xác đáng nhất sự cố bạn đang gặp phải.

## Xử lý sự cố máy in

Nếu chạy Add Printer Wizard và kiểu máy in không có trong danh sách Printers, chớ vội thất vọng. Đây là chuyện thường ngày.

Với máy in mới, đĩa mềm hoặc CD kèm theo máy in vào ổ đĩa thích hợp trước khi khởi động Add Printer Wizard. Khi xuất hiện hộp thoại Wizard nhắc bạn chọn nhãn hiệu và kiểu máy in, nhấp nút Have Disk. Trong hộp thoại kế tiếp, định rõ vị trí đĩa, rồi tiếp tục thực hiện theo các câu nhắc. Bạn phải định rõ thư mục con chứa trình điều khiển thích hợp cho máy in, hoặc duyệt đĩa tìm trình điều khiển.

Máy in đời cũ nhiều khi không được liệt kê trong Add Printer Wizard, và bạn cũng không còn giữ đĩa cài đặt nữa. Nếu vậy, thử chọn nhãn hiệu máy in của bạn, rồi chọn một trong các model đời cũ ứng với nhãn hiệu đó. Nếu biện pháp này vô hiệu, hãy tìm thông tin trong tài liệu kèm theo máy in, xem có máy in nào để máy in của bạn mô phỏng được không. Nhiều máy in laser chẳng hạn, sử dụng chung trình điều khiển với một số máy in Hewlett Packard (HP). Tình huống tồi tệ nhất là chỉ có máy in laser đời cũ mà không kèm theo tài liệu hoặc phần mềm nào cả, lúc đó hãy thử chọn kiểu LaserJet Plus, LaserJet II, hoặc LaserJet III từ danh sách HP.

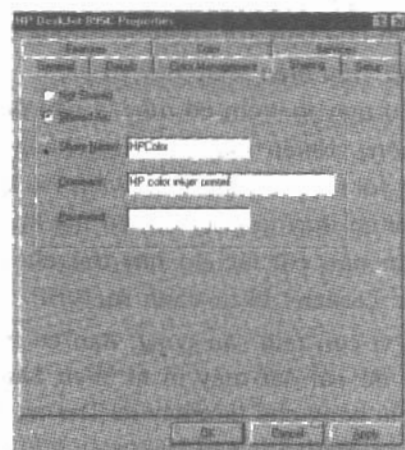
Internet là vị cứu tinh sau cùng. Bạn có thể tải về những trình điều khiển cần để cài đặt máy in từ Web Site nào đó. Trên Web, tìm trang chủ của hãng chế tạo máy in. Trường hợp hãng này không còn hoạt động, tìm Web Site của Microsoft, <http://www.microsoft.com/downloads/search.asp>, hầu truy cập thông tin về trình điều khiển (chọn Keyword Search và gõ từ khóa là **printer driver**). Bạn cũng có thể duyệt Web với từ khóa là nhãn hiệu và kiểu máy in.

## Chia sẻ máy in

Chia sẻ máy in tương tự chia sẻ ổ đĩa hoặc thư mục. Ở đây, chúng ta sẽ tìm hiểu tính năng chia sẻ máy in dùng chung trong Consumer Windows. Thông tin về cách chia sẻ máy in trong Windows 2000 có ở mục "Chia sẻ máy in trong Windows 2000".

1. Trên menu Start, chọn Settings ➡ Printers.
2. Trong cửa sổ Printers, nhấp nút phải mouse vào máy in định chia sẻ.
3. Chọn Sharing từ menu tắt.
4. Trên trang Sharing trong hộp thoại Properties, nhấp Shared As.
5. Trong hộp nhập Share Name, gõ tên nhận diện máy in trước những người dùng khác trên mạng.

Ngoài ra, còn có tùy chọn nhập nội dung mô tả máy in vào hộp Comment. Hầu giúp những người dùng khác chọn máy in để dùng hơn, nên kèm luôn kiểu máy vào nội dung mô tả, như Canon Color InkJet hoặc HP LaserJet Printer chẳng hạn.



6. Gõ mật mã để chỉ chia sẻ máy in cho người nào biết được mật mã này.



### 7. Nhấp OK.

8. Nếu đã nhập mật mã, gõ lần thứ hai để xác nhận nó, rồi nhấp OK. Biểu tượng của máy in lúc này cho biết nó đã trở thành tài nguyên dùng chung.



Dấu chọn bên cạnh biểu tượng máy in trong cửa sổ Printers cho biết đây là máy in mặc định trong mọi trình ứng dụng Windows. Để chỉ định máy in khác làm máy in mặc định, nhấp nút phải mouse vào biểu tượng máy in đó và chọn Set As Default từ menu tắt.

## Phân cách tài liệu in

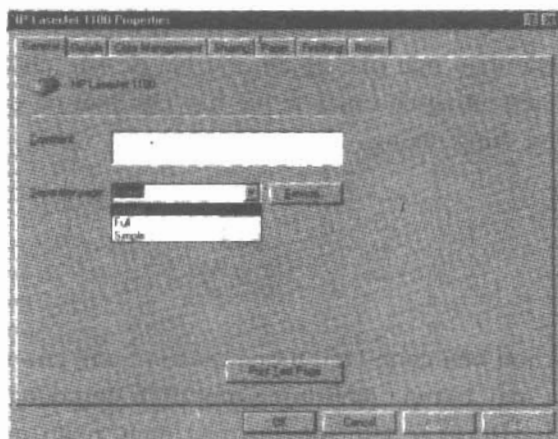
Một khi người khác bắt đầu sử dụng máy in của bạn, xin đừng ngạc nhiên nếu thấy máy in thỉnh thoảng lại in ra những thứ bạn không hề chờ đợi. Windows sẽ in tài liệu theo thứ tự nhận được, vì vậy giả như có người dùng khác trên mạng gửi tài liệu ra máy in trước bạn, bạn sẽ phải chờ đến phiên mình.

Nếu không cẩn thận, bạn có thể gom nhầm nhiều tài liệu in không phải của mình, và nhiều khi tài liệu của bạn lại biến mất một cách bí ẩn.

Để ngăn chặn tình trạng này, nên để Windows tự động in trang phân cách giữa các tài liệu. Trang này sẽ in ở đầu mỗi tài liệu và cho biết tên của người đã in tài liệu đó.

Cách kích hoạt đặc tính Separator Page:

1. Trên máy tính có gắn máy in, nhấp Start ➤ Settings ➤ Printers.
2. Nhấp nút phải mouse vào máy in đang được dùng chung, chọn Properties từ menu tắt. Hộp thoại Properties của máy in mở ra ở trang General (xem Hình 11.2).



**Hình 11.2** Kích hoạt đặc tính Separator page trên trang General trong hộp thoại Properties của máy in.

3. Chọn Full hoặc Simple từ danh sách Separator Page. Cả hai tùy chọn này đều in tên người dùng, tên tài liệu, ngày giờ hiện hành, có điều tùy chọn Full in với kích cỡ lớn hơn.

---

**GHI CHÚ** Chọn None từ danh sách Separator Page trong trường hợp bạn không muốn in trang phân cách.

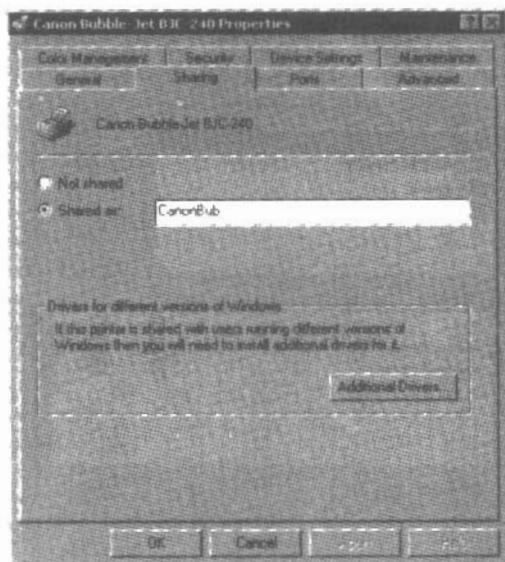
---

4. Nhấp OK.

## Chia sẻ máy in trong Windows 2000

Những khái niệm về chia sẻ máy in trong Consumer Windows cũng áp dụng cho Windows 2000, mặc dù có vài điểm khác biệt ở những hộp thoại cho phép chia sẻ.

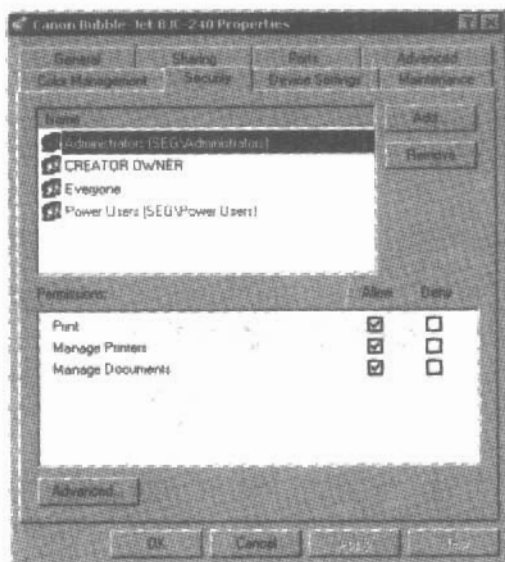
Chẳng hạn, trang Sharing trong Windows 2000 được minh họa ở Hình 11.3. Nếu Windows 2000 đang dùng chung máy in với những máy tính chạy phiên bản khác của Windows, hãy nhấp Additional Drivers để chọn và cài đặt trình điều khiển cho những hệ thống đó.



**Hình 11.3** Chia sẻ máy in trong Windows 2000.

Sau khi cho phép chia sẻ, bạn phải ấn định quyền truy cập. Nhấp tab Security hiển thị các tùy chọn minh họa ở Hình 11.4. Tương tự với chia sẻ tập tin, bạn có thể chọn người dùng hoặc nhóm để cấp quyền truy cập. Có 3 mức truy cập khả dĩ:

- **Print** cho phép người dùng in tài liệu.
- **Manage Printers** cho phép người dùng thay đổi các thuộc tính máy in.
- **Manage Documents** cho phép người dùng loại bỏ tài liệu in và quản lý hàng chờ in.



**Hình 11.4** Ấn định quyền truy cập trong chế độ dùng chung máy in.

## Truy cập máy in dùng chung

Máy in đã lập cấu hình để dùng chung giờ khả dụng cho tất cả máy tính trên mạng. Nhưng trước khi máy tính khác có thể truy cập nó, trước hết bạn phải cài đặt máy in trên máy tính khác ở dạng máy in mạng ở xa thay vì máy in cục bộ nối trực tiếp. Cài đặt máy in mạng tương tự cài đặt máy in cục bộ, song có vài điểm hơi khác. Và bạn phải bảo đảm người nào muốn cài máy in mạng vào máy tính đều truy cập được trình điều khiển máy in.

Muốn cài đặt máy in mạng trên máy tính, thực hiện các bước sau:

1. Đặt CD Windows vào ổ đĩa CD-ROM. (Bước này nhiều khi không cần thiết vì trình điều khiển biết đâu đó có sẵn trên ổ đĩa cứng của máy tính, nhưng nếu thực hiện cũng không hại gì.)

2. Nhấp đúp biểu tượng Network Neighborhood rồi nhấp đúp biểu tượng máy tính có gắn máy in dùng chung. Truy cập máy tính mạng qua My Network Places trong Windows Millennium Edition (Me) và Windows 2000.
3. Nhấp nút phải mouse lên biểu tượng máy in dùng chung, chọn Install từ menu tắt để khởi động Add Printer Wizard. Nếu máy tính đang chạy Windows Me hoặc Windows 2000, chọn Connect từ menu tắt. (Windows 2000 tỏ ra rất thông minh khi cần bổ sung máy in mạng, chắc chắn nó sẽ cài đặt đúng trình điều khiển cho máy in mà không làm phiền đến bạn.)



Với Consumer Windows, bạn phải định rõ mình có muốn cho những chương trình MS-DOS, như phiên bản cũ của WordPerfect hoặc dBase, in ra máy in mạng hay không. Thông thường, chương trình MS-DOS không thể in ra máy in qua mạng. Chúng chỉ in ra máy in cục bộ. Nhưng khi yêu cầu Windows cung cấp khả năng in mạng cho chương trình MS-DOS, Windows sẽ lấy thông tin mà chương trình MS-DOS đang có rồi gởi ra máy in mạng.

4. Nếu muốn in từ chương trình MS-DOS đến máy in mạng, nhấp Yes. Còn như không sử dụng chương trình MS-DOS hoặc chỉ muốn chúng in ra máy in cục bộ, nhấp No.
5. Nhấp Next.
6. Trường hợp đã chọn in chương trình MS-DOS, bạn phải chọn cổng. Nhấp nút Capture Printer Port, chọn LPT1, nhấp OK, sau đó nhấp Next.

7. Với máy tính Windows 95, nhấp nhấn hiệu máy in từ danh sách Manufacturers bên trái, chọn kiểu máy in từ danh sách Printers bên phải, rồi lại nhấp Next.
8. Gõ tên mới cho máy in, hoặc giữ nguyên tên mặc định.
9. Nếu đang cài đặt máy in đầu tiên trên máy tính, nó sẽ tự động trở thành máy in mặc định. Còn như trên máy tính đã có cài máy in khác, Windows sẽ hỏi bạn có muốn chỉ định máy in mới làm máy in mặc định không. Nhấp Yes, máy in mới sẽ là máy in mặc định trong mọi chương trình Windows. Nhấp No để cho máy in khác làm máy in mặc định. Bạn vẫn có thể chọn máy in này khi cần in. Xem mục "Chọn máy in khác trên mạng".
10. Nhấp Next.
11. Lúc Wizard đề nghị in trang thử, nhớ bật máy in và nạp giấy đầy đủ, rồi nhấp Yes. (Nhấp Finish trong Consumer Windows.)
12. Nhấp Finish. Một hộp thoại xuất hiện, hỏi thăm kết quả in trang thử.
13. Nhấp Yes nếu trang in ra suôn sẻ. Bằng như in lỗi, nhấp No để khởi động Printer Troubleshooter. Qua các hộp thoại lần lượt hiện ra, chọn câu trả lời nào mô tả xác đáng nhất vấn đề bạn đang gặp phải.

## **Chọn máy in khác trên mạng**

Mỗi khi chỉ định máy in mặc định - máy in cục bộ hoặc một trong những máy in trên mạng - tất cả tài liệu đều được gửi đến máy in đó trừ phi bạn chọn máy in khác. Để chỉ định máy in mặc định mới trong Windows, nhấp Start ➤ Settings ➤ Printers mở cửa sổ Printers, nhấp nút phải mouse vào máy in chọn làm máy mặc định, chọn Set As Default từ menu tắt.

Cũng có thể chọn in tài liệu cụ thể tại máy in khác với máy in mặc định. Cách thực hiện tác vụ này còn tùy vào trình ứng dụng hiện

hành. Trong nhiều chương trình, như Microsoft Word chẳng hạn, nhấp nút Print trên thanh công cụ sẽ tự động in tài liệu ra máy in mặc định. Nếu muốn chọn máy in khác, phải vào hộp thoại Print.

Lấy ví dụ, giả sử máy in laser ở phòng bạn đang là máy in mặc định, nhưng bạn lại muốn in tài liệu ra máy in màu đặt ở phòng thiết kế. Cách làm như sau:

1. Chọn Print từ menu File của trình ứng dụng.
2. Nhấp mũi tên xuống bên cạnh hộp Name, vốn đang hiển thị tên máy in mặc định, chọn máy in màu từ danh sách xổ xuống.
3. Nhấp OK.
4. Đi đến phòng thiết kế và lấy tài liệu ra ngay kẻo ... mất!

## Sử dụng lối tắt máy in

Thông thường, bạn phải khởi động trình ứng dụng rồi mới in tài liệu. Nhưng với tất cả phiên bản của Windows, bạn dễ dàng sử dụng lối tắt để in tài liệu.

Trong My Computer hoặc Windows Explorer, nhấp nút phải mouse lên biểu tượng của tài liệu, chọn Print từ menu tắt. Windows mở trình ứng dụng đã tạo tài liệu, gửi tài liệu đến máy in, rồi đóng trình ứng dụng.

Cũng có thể kéo tài liệu vào một biểu tượng máy in đã đặt trên màn hình nền Windows. Cách đặt biểu tượng máy in lên màn hình nền đều như nhau trong mọi phiên bản Windows:

1. Trên menu Start, chọn Settings ➡ Printers.
2. Trong cửa sổ Printers, nhấp nút phải mouse vào máy in rồi chọn Create Shortcut từ menu tắt.
3. Nhấp Yes khi nhận được thông điệp cho biết không thể đặt lối tắt vào thư mục Printers và hỏi xem bạn có muốn đặt lối tắt trên màn hình nền không.

## Nối trực tiếp máy in với mạng

Do máy in nối với máy tính trên mạng chỉ làm việc khi máy tính đang bật, nên còn có phương sách khác: nối máy in trực tiếp với mạng. Đây là việc làm giúp giải phóng bớt cổng máy in của máy tính, nhờ vậy có thể gắn ổ Zip, máy quét, hoặc thiết bị song song mà không xảy ra xung đột.

Trong mạng nối cáp xoắn đôi, hãy dùng cáp xoắn đôi nối máy in với hub. Ở mạng Ethernet, bạn nối máy in với card mạng (NIC) của thiết bị mạng gần nhất bằng cáp đồng trục. Số dĩ ai trên mạng cũng đều có thể truy cập máy in trực tiếp chừng nào nó còn bật là vì máy in không được nối với cổng máy in của máy tính.

Bất lợi của việc nối trực tiếp máy in với mạng là chi phí. Đa số máy in được thiết kế chỉ để nối kết song song. Muốn nối chúng trực tiếp với mạng, phải mua *máy phục vụ in* (print server). Máy phục vụ in có một đầu nối Ethernet ở một bên, bên kia là đầu nối song song, hoặc nối tiếp.

Máy phục vụ in rẻ tiền nhất là *máy phục vụ bỏ túi* (pocket server). Kích cỡ khoảng bằng bao thuốc lá, máy phục vụ bỏ túi cắm trực tiếp vào cổng song song của máy in. Cáp xoắn đôi chạy từ hub mạng hoặc cáp đồng trục chạy từ thiết bị mạng khác được cắm vào đầu kia của máy phục vụ.

Máy phục vụ in còn có loại nối cáp với máy in. Loại máy phục vụ gắn ngoài này thường đắt tiền hơn máy phục vụ bỏ túi, song dĩ nhiên là chúng có thêm đặc tính. Chẳng hạn, một số kiểu có nhiều cổng song song, cho phép nối nhiều máy in với mạng đồng thời.

---

**LƯU Ý** Đối với một số máy in HP LaserJet, bạn có thể mua *máy phục vụ in* gắn bên trong máy in, hệt như card mạng gắn trong máy tính vậy.

---

Khi chọn máy phục vụ in, phải bảo đảm cáp máy khớp với cáp mạng - xoắn đôi hoặc đồng trục. Một số máy phục vụ in có thể chấp nhận cả hai loại.



Máy phục vụ in còn phải hỗ trợ giao thức bạn đang dùng trên mạng. Một số máy phục vụ in chỉ hỗ trợ IPX/SPX; số khác đòi hỏi TCP/IP hoặc NetBEUI.

Cuối cùng, trong khi hầu hết máy in có cổng song song với kích cỡ chuẩn, gọi là cổng *Centronics*, một số kiểu, như LaserJet 1100, có cổng Centronics mini (nhỏ hơn). Đầu nối có kích cỡ chuẩn trên máy phục vụ in bỏ túi sẽ không phù hợp với cổng Centronics mini. Nếu sử dụng máy in, bạn sẽ cần một bộ thích ứng cho máy phục vụ in.

---

**LƯU Ý** Để cài đặt máy phục vụ in gắn ngoài, chỉ việc cắm cáp kèm theo máy in vào đầu nối song song của máy phục vụ. Cắm cáp mạng vào đầu nối mạng của máy phục vụ.

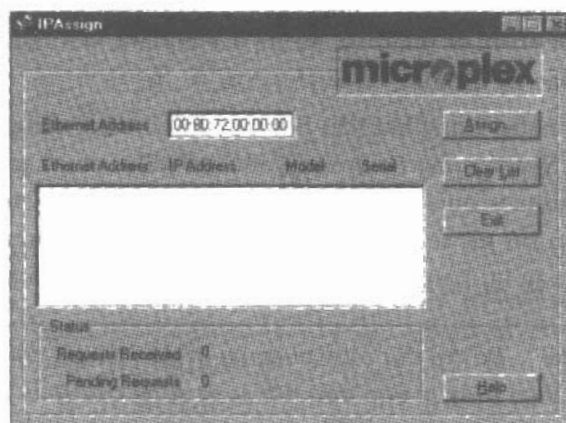
---

## Cài đặt máy phục vụ in bỏ túi

Có rất nhiều kiểu máy phục vụ in bỏ túi. Mặc dù chúng vận hành gần như nhau, song thủ tục cài đặt lại khác. Phần lớn máy phục vụ được bán kèm phần mềm trợ giúp nối chúng với mạng, nhưng quy trình này thật ra còn tùy thuộc vào kiểu giao thức mà máy phục vụ hỗ trợ.

Máy phục vụ TCP/IP cần có địa chỉ IP. Với mạng Windows ngang hàng, chắc chắn bạn sẽ phải gán cho máy phục vụ một địa chỉ IP tĩnh chưa được bất kỳ máy tính nào trên mạng sử dụng. Vì vậy, cũng phải gán địa chỉ IP tĩnh cho từng máy tính trên mạng, thay vì để công việc này cho Windows. Kiểm tra tài liệu kèm theo máy phục vụ để biết cách gán địa chỉ IP.

Đa số hãng chế tạo đều có cung cấp chương trình giúp bạn hoàn thành quy trình này. Microplex Ethernet Pocket Print Server chẳng hạn, cung cấp hai chương trình lập cấu hình máy phục vụ in - IPAssign và Waldo. Chương trình IPAssign, với hộp thoại chính mình họa ở Hình 11.5, truy cập máy phục vụ in thông qua địa chỉ Ethernet và gán cho nó địa chỉ IP do bạn chọn.

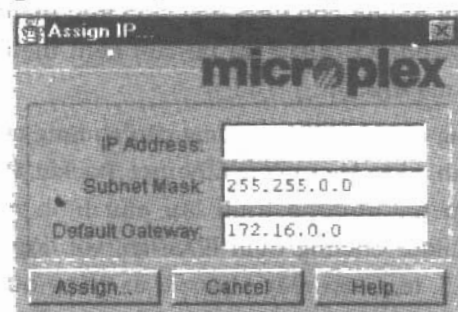


**Hình 11.5** Chương trình IPAssign dành cho máy phục vụ in Microplex gán địa chỉ IP cho máy phục vụ.

Chương trình Waldo dựa trên Java, vì vậy phải cài các tập tin Java lúc thi hành trên máy tính. Khi chạy Waldo, nó tìm máy phục vụ in Microplex trên mạng và hiển thị địa chỉ Ethernet.

Device List						
Status	Ethernet Address	IP Address	Model	Serial	Version	Location
✓	00:80:72:00:00:00		11005	00022	5.7	

Sau đó, bạn nhấp nút Assign trong cửa sổ Waldo để phối hợp địa chỉ và mạng con với địa chỉ Ethernet.



Một khi bạn gán địa chỉ IP cho máy phục vụ, bạn lập cấu hình Windows nhằm giao tiếp với máy in. Trước hết, bạn phải phối hợp máy phục vụ với cổng in. Cổng mặc định mà đa số máy in đều sử dụng được gọi là LPT1, có đầu nối song song để cắm cáp máy in vào. Khi lập cấu hình máy in, bạn phối hợp máy in với cổng này, sao cho Windows nhận biết nơi cần gửi thông tin đến để in ra đến cổng LPT1, sau đó đến máy in.

Khi nối máy phục vụ in với mạng, bạn cần tạo cổng liên kết với địa chỉ IP. Lúc phối hợp máy in với cổng đó, Windows gửi thông tin cần in qua mạng và gửi địa chỉ Ethernet của máy phục vụ in.

Cách phối hợp cổng in với máy phục vụ in còn tùy thuộc vào máy phục vụ in. Máy phục vụ Microplex chẳng hạn, xuất hiện như một thiết bị trong Network Neighborhood hoặc My Network Places và có bốn cổng phối hợp. Khi lập cấu hình máy in, bạn duyệt tìm cổng để sử dụng, hết như duyệt tìm máy trạm, như đã giải thích ở mục "Truy cập máy in dùng chung".

Máy phục vụ nhãn hiệu khác có cách chỉ định cổng riêng. Ví dụ, máy phục vụ in bỏ túi của Axis Communications không hiển thị trang Network Neighborhood hoặc My Network Places. Thay vì thế, bạn chạy chương trình NetPilot để phối hợp máy phục vụ với cổng, rồi chạy chương trình Axis Print System bổ sung máy in vào Windows.

Microplex và Axis chắc chắn không phải là hai hãng duy nhất chế tạo máy phục vụ in bỏ túi. Bảng 11.1 liệt kê vài nhãn hiệu và kiểu máy phục vụ in khác.

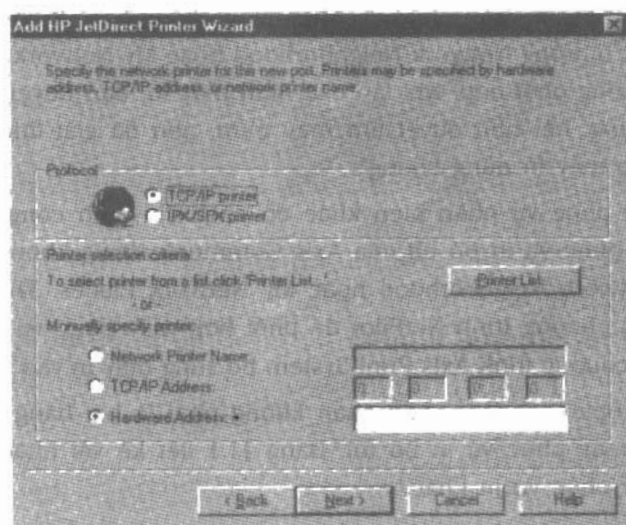
## Cài đặt máy phục vụ in gắn ngoài

Máy phục vụ in gắn ngoài, thay cho máy phục vụ in bỏ túi, nối cáp với máy in bằng cáp thay vì cắm trực tiếp vào chính máy in. Máy phục vụ gắn ngoài có kiểu cài đặt và vận hành giống hệt máy phục vụ in bỏ túi, tuy chúng đắt tiền hơn. Nhiều kiểu còn có từ hai đầu nối song song trở lên, cho phép bạn cài nhiều máy in lên mạng để sử dụng máy in khác nhau cho tài liệu khác nhau.

Vì dụ, máy phục vụ in JetDirect của Hewlett-Packard làm việc được với hầu như bất kỳ máy in nào có cổng song song - không chỉ riêng gì HP.

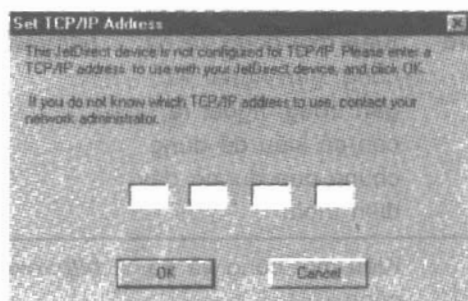
Rất dễ lập cấu hình máy phục vụ in. Nối xong máy phục vụ với máy in và hub mạng, bạn nhấn một nút nhỏ đằng sau máy phục vụ để in trang thông tin cấu hình, kể cả địa chỉ phần cứng điện tử cài sẵn trong thiết bị.

Sau đó, bạn cài đặt chương trình JetAdmin cung cấp kèm theo máy phục vụ và lập cấu hình máy phục vụ bằng HP JetDirect Printer Wizard. Hình 11.6 minh họa trang Wizard cho phép bạn chọn giao thức và nhập địa chỉ phần cứng của máy phục vụ.



**Hình 11.6** HP JetDirect Printer Wizard nhắc bạn chọn giao thức và nhập địa chỉ phần cứng của máy phục vụ.

Dựa vào địa chỉ, JetAdmin định vị máy in và hiển thị hộp thoại để bạn định rõ địa chỉ IP nếu đang sử dụng giao thức TCP/IP. Sau vài bước nữa, JetAdmin khởi động Add Printer Wizard trong Windows, mở hộp thoại nhắc bạn gán địa chỉ IP.



Lập cấu hình JetAdmin xong, bạn có thể gửi tài liệu đến máy in từ máy tính, và người dùng khác trên mạng chọn máy in này làm máy in mạng rồi in tài liệu ngay cả khi bạn chưa bật máy tính.

Hiện có rất nhiều hãng chế tạo máy phục vụ in, do đó bạn tha hồ chọn lựa. Xem thông tin ở Bảng 11.1.

**BẢNG 11.1** HÃNG CHẾ TẠO VÀ KIỂU MÁY PHỤC VỤ IN

Hãng chế tạo	Kiểu	Web site
Axis Communications	Bỏ túi, kiểu một cổng và hai cổng, một số có cả cổng song song lẫn cổng nối tiếp.	<a href="http://www.axis.com/">http://www.axis.com/</a>
NETGEAR	Kiểu một cổng và hai cổng, một số được cài sẵn hub bốn cổng.	<a href="http://www.netgear.com/">http://www.netgear.com/</a>
Emulex	Bỏ túi, kiểu hai cổng và ba cổng.	<a href="http://www.emulex.com/">http://www.emulex.com/</a>
Extended Systems	Bỏ túi, kiểu một cổng và hai cổng, một số có cả cổng song song lẫn cổng nối tiếp.	<a href="http://www.extendedsystems.com/">http://www.extendedsystems.com/</a>

Hewlett-Packard JetDirect	Kiểu một cổng và ba cổng, gắn ngoài và gắn trong, ngoài ra còn có kiểu để dùng chung qua đường dây điện thoại.	<a href="http://www.hp.com/">http://www.hp.com/</a>
Intel NetPort Express	Kiểu một cổng và ba cổng.	<a href="http://www.intel.com/">http://www.intel.com/</a>
Lantronix	Máy phục vụ in bỏ túi và gắn ngoài, có tối đa 6 cổng (bốn cổng song song và hai cổng nối tiếp).	<a href="http://www.lantronix.com/">http://www.lantronix.com/</a>
Linksys EtherFast	Kiểu một cổng và ba cổng	<a href="http://www.linksys.com/">http://www.linksys.com/</a>
MicroPlex	Bỏ túi, và kiểu bốn cổng (hai cổng song song, hai cổng nối tiếp).	<a href="http://www.microplex.com/">http://www.microplex.com/</a>

---

Dùng chung máy in trên mạng có thể tiết kiệm được nhiều thời gian và công sức. Qua rồi cái thời phải cắm đĩa chạy tới chạy lui giữa máy tính và máy in. Với Windows, không cần mua thêm bất cứ phần mềm hay phần cứng nào, trừ phi bạn muốn nối trực tiếp máy in với mạng.

Tuy nhiên, chia sẻ tập tin và máy in không phải là lợi ích duy nhất của mạng. Chương 12 hướng dẫn thiết lập hệ thống e-mail nhằm gửi nhận e-mail qua mạng giữa những người dùng mạng trong văn phòng.

## Chương 12

# GIAO TIẾP QUA MẠNG

**T**rong chương này, bạn sẽ học ba phương pháp giao tiếp qua mạng, đi từ đơn giản nhất đến khó nhất:

- Gởi-nhận những thông điệp ngắn hiện ngay trên màn hình của người nhận.
- Gởi-nhận thông điệp e-mail hết như vẫn làm qua Internet.
- Cài đặt Microsoft Outlook để giao tiếp qua mạng.

---

**CHỈ CHÚ** Cũng có thể giao tiếp qua mạng bằng chương trình Microsoft NetMeeting, mô tả ở Chương 17. NetMeeting cho phép người dùng mạng trò chuyện, thậm chí nhìn thấy mặt nhau (nếu máy tính được trang bị camera).

---

### Gởi-nhận thông điệp hiển thị ngay

Cách giao tiếp qua mạng dễ dàng và thân mật nhất là gởi nhận các thông điệp hiển thị ngay trên màn hình (gọi là thông điệp *tức thời*). Bạn có thể gởi thông điệp đến một người dùng mạng cụ thể hoặc "phát rộng" nó đến mọi người trên mạng.

Với chương trình WinPopup, đi kèm với Consumer Windows (Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Me), bạn có thể thông báo đã hết giờ làm việc, mời ai đó dùng bữa trưa, nhắc mọi người tham dự cuộc họp cuối tháng, v.v.. Thông điệp sẽ hiển thị ngay trong một cửa sổ trên màn hình của người nhận. Nhớ rằng WinPopup không lưu thông điệp sau khi đóng hoặc sau khi bạn tắt máy tính.

---

**CHÚ Ý** Mặc dù WinPopup không tích hợp trong Microsoft Windows 2000, nhưng bạn có thể tải về từ Internet những chương trình cho phép Windows 2000 gửi-nhận thông điệp hiển thị ngay. Ví dụ như Net Hail tại <http://www.nethail.com>.

---

## Khởi động WinPopup

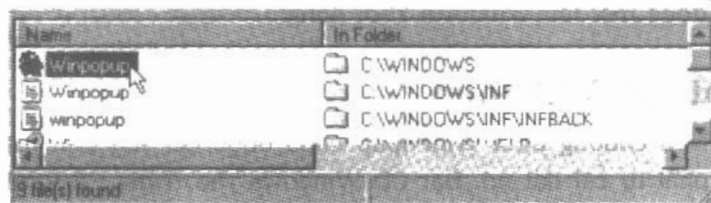
WinPopup thường được cài đặt khi bạn lập cấu hình Windows, nhưng không có tên trên menu Start. Nếu định sử dụng WinPopup thường xuyên, bạn có thể đưa nó vào menu Start, màn hình nền, hoặc thanh tác vụ Windows.

Thực hiện qua các bước sau để định vị WinPopup và đặt nó ở dạng lối tắt trên màn hình nền Windows:

1. Trên menu Start, chọn Find ➤ Files Or Folders. Với Windows Millennium Edition (Me), chọn Start ➤ Search ➤ For Files Or Folders.
2. Kiểm tra hầu bao đảm bảo hộp Look In đang hiển thị C: (hoặc Local Hard Drives trong Windows Me) để tìm kiếm trong phạm vi toàn ổ đĩa.
3. Trong hộp nhập Named (hoặc hộp nhập Search For Files Or Folders Named trong Windows Me), gõ *winpopup*. Từ danh sách Look In xổ xuống, chọn ổ đĩa cài đặt Windows (thường là ổ đĩa C:) rồi nhấp Find Now (nhấp Search Now trong Windows Me).



Windows rà soát đĩa tìm chương trình WinPopup. Nếu Windows không tìm thấy chương trình, xem mục tiếp theo, "Cài đặt WinPopup".



4. Trong danh sách tập tin, nhấp nút phải mouse vào WinPopup và chọn Create Shortcut từ menu tắt.
5. Nhấp Yes khi nhận được thông điệp cho biết không thể đặt lối tắt này vào vị trí hiện hành và hỏi xem bạn có muốn đưa lối tắt lên màn hình nền không.
6. Đóng cửa sổ Find (cửa sổ Search Results trong Windows Me). Lối tắt dẫn đến WinPopup đã xuất hiện trên màn hình nền.



Sử dụng Windows 98, Windows Me, hoặc Windows 95 với Microsoft Internet Explorer từ 4.0 trở lên, bạn có thể đưa lối tắt vào thanh công cụ Quick Launch trên thanh tác vụ để dễ dàng truy cập nó từ bất cứ trình ứng dụng nào. Muốn thế, chỉ cần kéo biểu tượng lối tắt vào **thanh công cụ Quick Launch, nằm ngay bên phải nút Start**. Giờ bạn có thể xóa bỏ lối tắt trên màn hình nền, nếu muốn, bằng cách nhấp nút phải mouse vào nó và chọn Delete từ menu tắt.

---

**GHI CHÚ** Đặt trường hợp thanh công cụ Quick Launch quá hẹp không hiển thị hết tất cả biểu tượng, hãy kéo vạch dừng bên phải biểu tượng cuối cùng sang phải.

---

Do phải chạy WinPopup thì mới gởi-nhận thông điệp được, nên cần sao chép lỗi tắt WinPopup vào thư mục Startup của tất cả máy tính trên mạng, thường đặt tại C:\Windows\Start Menu\Programs\StartUp. Khi lỗi tắt đã hiện diện trong thư mục đó, nó tự động khởi động mỗi lần Windows khởi động.

## Cài đặt WinPopup

Nếu chương trình WinPopup chưa được cài sẵn trên máy tính, bạn phải tự cài đặt nó. Đặt CD Windows vào ổ đĩa CD-ROM phòng khi cần đến, rồi tiến hành qua các bước:

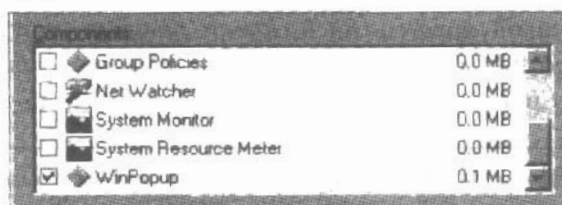
1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.

---

**GHI CHÚ** Nếu không có CD Windows, có lẽ chương trình cài đặt đã có sẵn trên đĩa cứng.

---

2. Trong Control Panel, nhấp đúp Add/Remove Programs.
3. Trong hộp thoại Add/Remove Programs Properties, nhấp tab Windows Setup.
4. Từ danh sách thành phần, nhấp System Tools (người dùng Windows 95 nhấp Accessories), nhưng hãy cẩn thận đừng xóa dấu chọn bên trái nó.
5. Nhấp Details.
6. Trong hộp thoại System Tools (hộp thoại Accessories trong Windows 95), cuộn qua danh sách thành phần và đánh dấu chọn WinPopup.

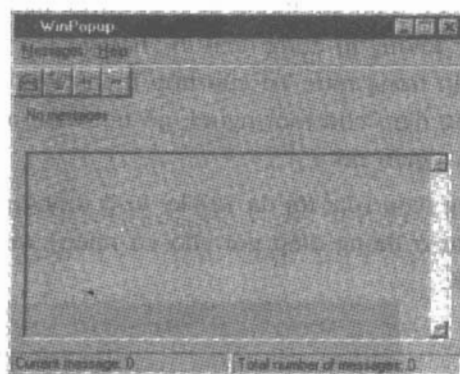


7. Nhấp OK đóng hộp thoại System Tools hoặc Accessories.
8. Nhấp OK lần nữa đóng nốt hộp thoại Add/Remove Programs Properties.

## Sử dụng WinPopup

Muốn gửi-nhận thông điệp, phải chạy WinPopup. Nếu lỗi tắt WinPopup không hiện diện trong thư mục Startup trên máy tính (do đó WinPopup không tự động chạy lúc Windows khởi động), bạn phải chạy WinPopup bằng cách nhấp đúp biểu tượng trên màn hình nền hoặc trên thanh công cụ Quick Launch.

Khi WinPopup khởi động, hộp thoại minh họa ở Hình 12.1 hiển thị. Nếu chưa chuẩn bị gửi thông điệp, hãy thu nhỏ cửa sổ để WinPopup xuất hiện trên thanh tác vụ.



**Hình 12.1** Hộp thoại WinPopup cho phép bạn gửi hoặc nhận thông điệp trên mạng.

Cách gửi thông điệp:

1. Nhấp nút WinPopup trên thanh tác vụ để mở cửa sổ WinPopup.
2. Nhấp nút Send trên thanh công cụ, có biểu tượng phong bì, hoặc chọn Send từ menu Messages mở hộp thoại Send Message.



3. Muốn gửi thông điệp đến mọi người trên mạng, nhấp Workgroup. Nhấp User Or Computer khi cần gửi thông điệp đến một người cụ thể trên mạng.
4. Trường hợp định gửi thông điệp đến mọi người nhưng tên nhóm làm việc không tự động hiển thị, hãy gõ tên nhóm làm việc vào hộp nhập trong mục To của hộp thoại Send Message. Còn nếu gửi thông điệp cho một người, gõ tên đang nhập hoặc tên máy tính của người đó.
5. Gõ thông điệp (dài tối đa 127 ký tự ở thông điệp gửi cho nhóm, 500 ký tự ở thông điệp gửi cho cá nhân) vào hộp Message, rồi nhấp OK.

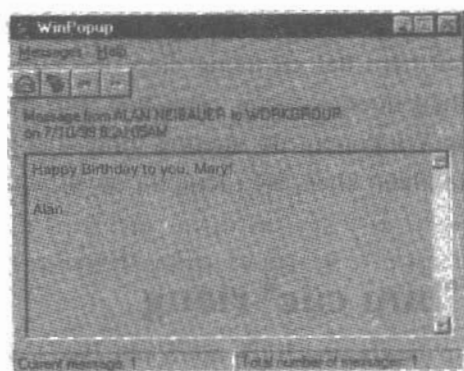


**GHI CHÚ** Để dán văn bản từ Clipboard vào thông điệp, nhấp nút phải mouse vào hộp nhập Message và chọn Paste từ menu tắt.

6. Chương trình báo cáo thông điệp được gửi thành công.

7. Nhấp OK.

Khi nhận thông điệp từ máy tính khác trên mạng, bạn nghe một tiếng bíp. Nếu cửa sổ WinPopup đang mở, thông điệp xuất hiện trong cửa sổ đó, như minh họa ở Hình 12.2.



**Hình 12.2** Thông điệp nhân được hiển thị trong cửa sổ WinPopup.

Lỡ như cửa sổ đã bị thu nhỏ, nhấp biểu tượng cửa sổ trên thanh tác vụ nhằm hiển thị thông điệp. Biểu tượng WinPopup trên thanh tác vụ cho biết bạn có nhận được thông điệp nào không. Nếu không có, biểu tượng có dạng:



Khi có thông điệp gửi đến, biểu tượng cho biết số lượng, đại loại:



Muốn cửa sổ WinPopup tự động mở khi thông điệp đến, chọn Options từ menu Messages, đánh dấu chọn Pop Up Dialog On Message Receipt. Nhưng tùy chọn khác cho phép bạn tắt tiếng bip phát khi thông điệp đến và giữ cửa sổ WinPopup luôn nằm trên các cửa sổ chương trình khác.

Lúc nhận được nhiều thông điệp, nhấp nút Previous và Next trên thanh công cụ WinPopup để chuyển từ thông điệp này sang thông điệp kế tiếp. Nhấp nút Delete trên thanh công cụ loại bỏ thông điệp đang hiển thị.

Đóng cửa sổ WinPopup, chương trình nhắc rằng bạn không thể gửi hoặc nhận thêm bất cứ thông điệp nào nữa. Nếu chưa xóa hết thông điệp nhận được, nó còn cảnh báo mọi thông điệp sẽ bị xóa sạch khi đóng WinPopup, do chương trình không lưu thông điệp từ phiên này qua phiên khác. Nếu lòng đã quyết, nhấp OK đóng cửa sổ WinPopup.

## **Thiết lập "bưu cục" riêng**

Tuy WinPopup là chương trình miễn phí (với Consumer Windows), nhanh, và tiện lợi, song nó vẫn có mặt hạn chế. Thông điệp hiện ngay bị giới hạn ở số lượng ký tự tương đối ít và chỉ khả dụng lúc mở WinPopup. Khi thoát WinPopup, tất cả thông điệp bạn đã nhận được bị xóa sạch. Chắc chắn sẽ tốt hơn nếu có thể gửi-nhận e-mail qua mạng hết như vẫn làm qua Internet. Giờ thì Windows đã cho phép bạn thực hiện điều đó.

Muốn gửi-nhận e-mail qua mạng, bạn phải cài đặt máy phục vụ thư tín trên mạng. Máy phục vụ thư tín cho phép tạo hộp thư lưu giữ thông điệp cho đến khi người nhận đọc chúng.

Windows 95 và Windows 98 tích hợp chương trình máy phục vụ thư tín mang tên Microsoft Mail Postoffice. Cũng có thể tải chương trình máy phục vụ thư tín về từ Internet. Chúng ta sẽ xem xét hai chương trình - Microsoft Mail Postoffice và VPOP3 - trong chương này.

---

**CHÚ Ý** Windows Me và Windows 2000 không tích hợp Microsoft Mail Postoffice. Muốn thiết lập hệ thống e-mail mạng văn phòng trên những máy tính chạy hai hệ điều hành này, bạn phải cài chương trình máy phục vụ thư tín khác, như VPOP3 chẳng hạn. Xem mục "Sử dụng chương trình máy phục vụ thư tín ở dạng phần mềm dùng chung." Tham khảo cách thiết lập hệ thống e-mail trên mạng nhỏ bằng Windows Me hoặc Windows 2000.

---

## Máy phục vụ thư tín và máy khách e-mail

Để hiểu được cách thức vận hành cả e-mail, bạn phải nắm vững các vai trò khác nhau của máy phục vụ thư tín và chương trình e-mail, chẳng hạn như Microsoft Outlook Express.

Máy phục vụ thư tín, nhận e-mail đến, chuyển thông điệp đi, sắp xếp và lưu trữ thông điệp đã nhận được vào hộp thư. Lấy ví dụ, máy phục vụ thư tín của ISP duy trì một hộp thư cho mỗi thành viên, lưu trữ thông điệp đến cho tới lúc bạn tìm đọc chúng. Tương tự, những chương trình thiết lập "bưu cục" trên mạng cũng cho phép bạn tạo hộp thư cho từng người dùng, và chúng đảm trách việc chuyển thông điệp giữa người gởi và người nhận.

Chương trình e-mail, còn gọi là phần mềm *máy khách e-mail*, là phần mềm bạn chạy trên máy tính để đọc và soạn thảo thông điệp. Nó còn chuyển thông điệp đến máy phục vụ thư tín và nhận thông điệp từ máy phục vụ thư chuyển về cho bạn.

Đa số máy phục vụ thư của ISP trên Internet đều sử dụng Post Office Protocol (POP), nghĩa là bạn có thể giao tiếp với chúng bằng bất kỳ chương trình e-mail nào xử lý được e-mail POP. Outlook Express, Outlook, Eudora, và Netscape Messenger, tất cả đều là chương trình e-mail POP. POP3 là từ viết tắt hàm ý phiên bản 3 của Post Office Protocol.

**CHỈ CHÚ** Một số máy phục vụ thư tin, như máy phục vụ của America Online (AOL) chẳng hạn, được thiết kế để chỉ giao tiếp với chương trình e-mail cài sẵn vào phần mềm của chúng.

---

Khi cài Microsoft Mail Postoffice nhằm bổ sung các khả năng e-mail vào mạng, chương trình e-mail có tên Windows Messaging cũng đồng thời được cài đặt. Windows Messaging làm việc với Microsoft Mail Postoffice cũng như với e-mail trên Internet.

---

**CHỈ CHÚ** Outlook Express, chương trình e-mail tích hợp trong Internet Explorer 4, 5 và Windows 98, làm việc với máy phục vụ e-mail trên Internet, nhưng lại không hiệu lực với Mail Postoffice. Để sử dụng Outlook Express cho e-mail mạng, bạn phải cài chương trình như VPOP3 hoặc chương trình máy phục vụ thư khác.

---

Cũng có thể dùng Outlook làm chương trình e-mail bởi lẽ nó có khả năng giao tiếp với máy phục vụ e-mail POP trên Internet và Microsoft Mail Postoffice. Outlook có nhiều tính năng hơn Windows Messaging, song bạn phải mua riêng vì nó không đi kèm với Windows. Xem mục "Giao tiếp bằng Outlook" trong chương này.

### **Microsoft Exchange**

Windows 95 tích hợp chương trình Microsoft Exchange, là chương trình máy khách e-mail chuyên gửi-nhận thư điện tử qua Microsoft Mail Postoffice trên mạng, song nó không hỗ trợ thư tin trên Internet.

Muốn sử dụng Exchange gửi-nhận thư qua Internet, bạn phải cài Microsoft Internet Mail Services, có sẵn trong Microsoft Plus! và tích hợp trong Internet Explorer từ phiên bản 2 trở lên, được Microsoft ban hành ở dạng bản cập nhật riêng biệt.

Tên của sản phẩm sau này được đổi từ Microsoft Exchange thành Windows Messaging nhằm phân biệt với Microsoft Exchange Server, là hệ thống truyền thông điệp và e-mail trên mạng máy khách/máy phục vụ.



## Sử dụng Microsoft Mail Postoffice

Tương tự máy phục vụ thư tin Internet, "bưu cục" trên mạng của bạn có khả năng xử lý thông điệp dài ngắn bất kỳ, gồm cả tập tin đính kèm. Thông điệp gửi đi được lưu trong thư mục Sent Items, vì vậy bạn có thể ghi nhận lại các cuộc giao tiếp. Thông điệp nhận được lưu trong Inbox đến khi bạn quyết định xóa bỏ chúng. Bạn hồi đáp và gửi thông điệp đến những người khác trên mạng chỉ bằng một cú nhấp mouse.

Bạn thực hiện tất cả tác vụ nêu trên bằng cách thiết lập một "bưu cục" (post office) trên một trong những máy tính mạng. "Bưu cục" đóng vai trò trạm trung tâm để chuyển thư tin từ người gửi đến người nhận. Nếu thông điệp gửi đến một máy tính chưa bật và chưa chuẩn bị nhận thông điệp, "bưu cục" sẽ lưu giữ thông điệp đến chừng nào nó đến được máy người nhận.

Người xây dựng "bưu cục" phải xác định ai là người sử dụng nó. Mỗi người dùng nhận được một hộp thư lưu giữ thông điệp và được cấp mật mã truy cập thông điệp. Muốn giao dịch với Postoffice, mỗi máy tính trên mạng phải được cài Microsoft Mail Postoffice.

Trường hợp bạn tạo một thông điệp và "bưu cục" đã "đóng cửa" - lúc máy tính chưa "bưu cục" đã tắt hoặc ngắt nối kết khỏi mạng - thông điệp mới sẽ được giữ trong Outbox trên máy tính của bạn cho đến lúc có thể gửi đi. Muốn bảo đảm thông điệp sẽ không ở lại trong Outbox của người gửi quá lâu, bạn nên thiết lập "bưu cục" trên máy tính nào được bật thường xuyên nhất.

## Cài đặt Microsoft Mail Postoffice

Bước đầu tiên trong tiến trình thiết lập hệ thống "bưu cục" là bảo đảm cài đặt chương trình Microsoft Mail Postoffice (tích hợp trong Windows) trên mỗi máy tính mạng. Muốn thế, hãy mở Control Panel trong từng máy tính, tìm hai biểu tượng, Mail (hoặc Mail And Fax trên vài hệ thống) và Microsoft Mail Postoffice.



Mail

Microsoft Mail  
Postoffice

Nếu đang chạy phiên bản gốc của Windows 95, Microsoft Mail Postoffice sẽ tự động được cài đặt với chương trình Exchange. Còn như máy tính chạy phiên bản cập nhật của Windows 95, Microsoft Mail Postoffice được cài đặt cùng với Windows Messaging.

Trường hợp không nhìn thấy biểu tượng Microsoft Mail Postoffice trong Control Panel, bạn cài đặt Exchange hoặc Windows Messaging thông qua trang Windows Setup của Add/Remove Programs, truy cập từ Control Panel.

Cài đặt Windows 98 hoặc Windows 98 Second Edition sẽ không tự động cài Microsoft Mail Postoffice. Tuy nhiên, nếu đã nâng cấp lên Windows 98 từ Windows 95, Windows 98 sẽ để lại phiên bản hiện có của Microsoft Mail Postoffice trên máy tính.

### **Sửa chữa Microsoft Office 2000**

Nếu đã cài đặt Office 2000 trước khi cài Microsoft Mail Postoffice, chương trình Microsoft Windows Messaging System (WMS) có thể thay thế một số tập tin Office 2000 trên đĩa cứng, khiến Office 2000 trở nên bất ổn hoặc không còn sử dụng được nữa. Còn như đã chạy WMS sau khi cài đặt Office 2000, bạn phải sửa chữa bản cài đặt Office bằng cách:

1. Chèn CD Office vào ổ đĩa CD-ROM.
2. Nhấp đúp My Computer.
3. Trong cửa sổ My Computer, nhấp đúp Control Panel.
4. Vào Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Add/Remove Programs.
5. Từ danh sách phần mềm đã cài đặt, nhấp Microsoft Office 2000, sau đó nhấp Add/Remove.

6. Trong cửa sổ Microsoft Office 2000 Maintenance Mode, nhấp nút Repair Office.
7. Trong cửa sổ Reinstall/Repair Microsoft Office 2000, chọn Repair Errors In My Office Installation.
8. Nhấp Finish, chờ cho đến khi tiến trình kết thúc. Nhiều lúc có thể phải chờ hơi lâu.

Sửa chữa Office sẽ không ảnh hưởng đến các tập tin do WMS cài đặt.

Để cài đặt Microsoft Mail Postoffice trong phiên bản Windows 98, hãy chạy chương trình WMS, thường trú trong thư mục `\tools\oldwin95\message\us` trên CD Windows. Nếu có bản cài đặt quốc tế, chọn `\tools\oldwin95\message\intl` thay vì `\tools\oldwin95\message\us`.

Khởi động lại máy tính sau khi chạy chương trình, ngay cả khi không được nhắc.

### Thiết lập "bưu cục"

Với mỗi máy tính trên mạng đã cài đặt Mail Postoffice, bạn chuẩn bị chọn máy tính thích hợp để thiết lập "bưu cục". Nhớ chọn máy tính sẽ mở thường xuyên; tạo và chia sẻ một thư mục trên đĩa cứng của máy đó, nơi sẽ lưu các tập tin "bưu cục". Sau đây là cách thực hiện:

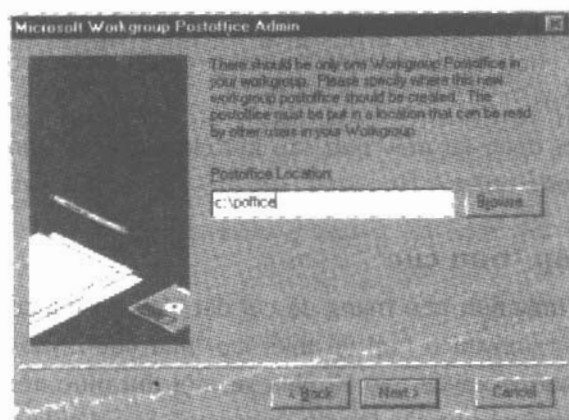
1. Trên màn hình nền Windows, nhấp đúp My Computer.
2. Nhấp đúp biểu tượng ổ đĩa C:.
3. Nhấp nút phải mouse vào cửa sổ C:, trỏ New, nhấp Folder. Thư mục mới được tạo thành, kèm theo tên mặc định đang bật sáng.
4. Gõ *pooffice* thay thế tên mặc định của thư mục và nhấn ENTER.
5. Nhấp nút phải mouse vào thư mục *pooffice*, chọn Sharing từ menu tắt.
6. Trong hộp thoại Properties, nhấp Shared As.

7. Nhấp Full.

8. Nhấp OK.

Giờ bạn phải tự thiết lập "bưu cục" cùng với hộp thư cho mình:

1. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Microsoft Mail Postoffice.
2. Trong cửa sổ Microsoft Workgroup Postoffice Admin, nhấp Create A New Workgroup Postoffice, kế đến nhấp Next mở hộp thoại minh họa ở Hình 12.3.
3. Gõ đường dẫn đến thư mục bạn đã tạo để chứa "bưu cục" (c:\poffice), rồi nhấp Next.



**Hình 12.3** Gõ đường dẫn trong hộp thoại Microsoft Workgroup Postoffice Admin.

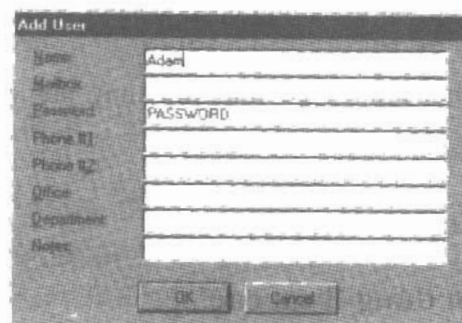
4. Chương trình Microsoft Mail Postoffice tạo thư mục con trong thư mục C:\poffice, có tên Wgpo0000, chứa vô số tập tin và thư mục con, rồi yêu cầu bạn xác nhận vị trí.
5. Nhấp Next.
6. Trong hộp thoại Enter Your Administrator Account Details, gõ tên đăng nhập của bạn vào hộp nhập Name.

7. Ghi lại tên hộp thư trong hộp nhập Mailbox. Bạn sẽ cần đến nó sau này.
8. Nhấn TAB hai lần và gõ mật mã thay thế vào hộp nhập Password.
9. Nhấp OK.
10. Nhấp OK trong hộp thoại Mail.

## **Bổ sung người dùng "bưu cục"**

Khi cài đặt Microsoft Mail Postoffice, một hộp thư được tạo cho bạn. Để có thêm người dùng mới, bạn phải tạo thêm hộp thư. Theo các bước sau:

1. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Microsoft Mail Postoffice.
2. Trong hộp thoại Microsoft Workgroup Postoffice Admin, nhấp Administer An Existing Workgroup Postoffice, rồi nhấp Next.
3. Nhấp Next chấp nhận đường dẫn đến thư mục chứa "bưu cục".
4. Gõ tên hộp thư.
5. Gõ mật mã bạn đã gõ vào trước đây.
6. Nhấp Next mở hộp thoại Postoffice Manager, liệt kê tất cả người dùng hiện hành.
7. Nhấp Add User mở hộp thoại minh họa ở Hình 12.4.
8. Gõ tên người dùng.
9. Đặt tên cho hộp thư của người dùng và thay đổi mật mã mặc định.
10. Nhấp OK.
11. Cung cấp đường dẫn và tên của "bưu cục", tên hộp thư, và mật mã cho người dùng.
12. Lặp lại bước 7 đến bước 11 cho từng người dùng cần bổ sung, sau cùng nhấp Close.



**Hình 12.4** Hộp thoại Add User cho phép bạn bổ sung thêm người dùng mới vào "bưu cục".

## Cài đặt Windows Messaging

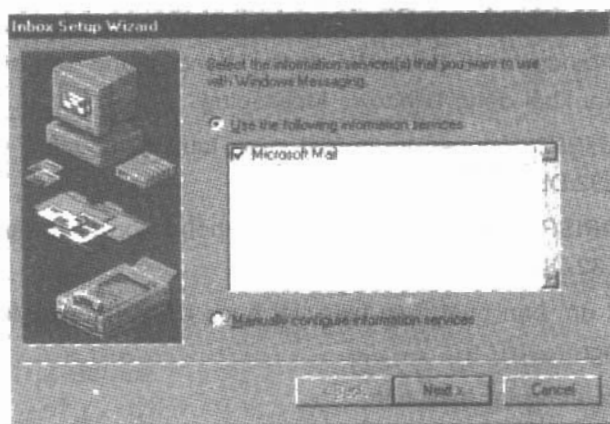
Mỗi người dùng phải cài đặt chương trình e-mail mới gửi-nhận được tập tin qua Microsoft Mail Postoffice. Tất cả giờ phải có biểu tượng Inbox trên màn hình nền của họ.



Nhấp đúp biểu tượng này sẽ khởi động chương trình e-mail có tên Windows Messaging hoặc Exchange, tùy vào phiên bản Windows đang sử dụng, cho phép gửi-nhận thông tin trên mạng. Cũng có thể dùng Outlook gửi-nhận thư qua mạng. Do Windows Messaging hoặc Exchange được tích hợp trong Windows 95 và Windows 98, nên chúng ta sẽ khảo sát chương trình này chi tiết.

Lần đầu mở Inbox, bạn phải tạo profile. *Profile* liệt kê các dịch vụ thư tin mà Windows Messaging có thể dùng. Cách tạo profile như sau:

1. Nhấp đúp biểu tượng Inbox trên màn hình nền để mở hộp thoại Inbox Setup Wizard minh họa ở Hình 12.5.



**Hình 12.5** Trong hộp thoại *Inbox Setup Wizard*, bạn chọn ra các dịch vụ thông tin nào cần dùng với *Windows Messaging*.

2. Nhấp chọn *Use The Following Information Services* và *Microsoft Mail*, sau đó nhấp *Next*. Chương trình nhắc bạn cung cấp đường dẫn cho thư mục "bưu cục".
3. Nhấp *Browse* mở hộp thoại *Browse For Postoffice*.
4. Nhấp đúp *Network Neighborhood* và định vị thư mục "bưu cục" đã tạo lúc trước.
5. Nhấp *OK* quay lại *Inbox Setup Wizard*, nhấp *Next*. Wizard hiển thị danh sách hộp thư trong "bưu cục".
6. Nhấp hộp thư, rồi lại nhấp *Next*.
7. Gõ mật mã hộp thư của bạn vào hộp thoại vừa xuất hiện. Nhấp *Next*. Wizard chỉ ra vị trí mặc định của *Address Book* cá nhân, đây chính là nơi bạn có thể lưu trữ các địa chỉ e-mail.
8. Nhấp *Next* chấp nhận vị trí mặc định. Wizard lại "tiết lộ" vị trí mặc định của thư mục cá nhân, nơi sẽ lưu giữ thông điệp.
9. Nhấp *Next* chấp nhận vị trí mặc định và xem nội dung tóm tắt profile.
10. Nhấp *Finish*.

### **Sửa chữa Windows 98 Second Edition**

Nếu có Windows 98 Second Edition, không chừng bạn sẽ bị báo lỗi sau khi khởi động Windows Messaging:

MAPI32 caused an invalid page fault in module  
KERNEL32.DLL.

(MAPI32 đã gây một lỗi trang không hợp lệ trong module  
KERNEL32.DLL.)

Lúc đó, bạn phải thực hiện vài bước để Windows Messaging hoạt động:

1. Khởi động lại máy tính.
2. Định vị tập tin mapi32.dll trong thư mục Windows\System.
3. Đổi tên tập tin thành mapi32.lld.
4. Cài đặt lại Windows Messaging từ CD Windows 98 Second Edition.
5. Khởi động lại máy tính.

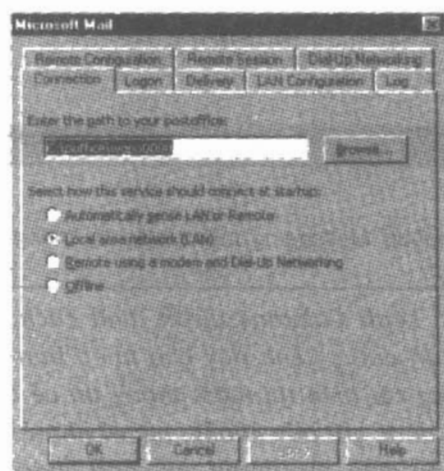
### **Đưa Microsoft Mail vào profile**

Nếu đã dùng Windows Messaging hoặc Exchange gửi-nhận e-mail qua Internet, bạn có thể bổ sung Mail vào profile của mình để gửi-nhận thư tín qua mạng. Sau đây là cách thực hiện:

1. Trong Control Panel, nhấp đúp Mail (trên một số hệ thống, biểu tượng này có nhãn Mail And Fax).
2. Nếu profile sẽ tiếp nhận Mail chưa hiển thị, nhấp nút Show Profiles để hiển thị hộp thoại Mail, chọn profile cần thay đổi, rồi nhấp Properties.
3. Trong hộp thoại Properties, nhấp Add mở danh sách những dịch vụ có thể cài đặt trong Windows Messaging.
4. Nhấp Microsoft Mail trong danh sách dịch vụ thông tin.



5. Nhấp OK mở hộp thoại Microsoft Mail.
6. Trên trang Connection của hộp thoại Microsoft Mail, minh họa ở Hình 12.6, gõ tên thư mục "bưu cục" hoặc duyệt tìm nó. Tên này phải chứa đường dẫn đến máy tính trên mạng. Nếu "bưu cục" thường trú trên máy tính của bạn, nó có thể có dạng C:\poffice\wgpo0000. Còn như "bưu cục" nằm trên máy tính khác trên mạng, đường dẫn trông đại loại \\JoesComputer\C\poffice\wgpo0000.



**Hình 12.6** Gõ đường dẫn cho "bưu cục" trong hộp thoại Microsoft Mail.

7. Nhấp tab Logon, gõ tên hộp thư và mật mã.
8. Nhấp OK hai lần.

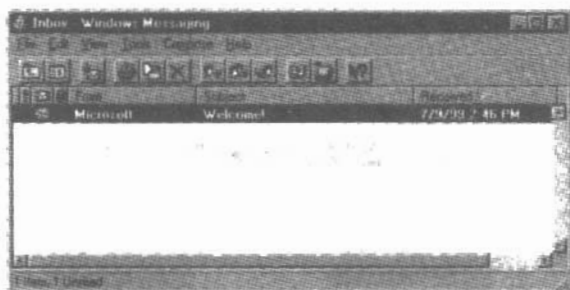
---

**GHI CHÚ** Muốn cài đặt Windows Messaging để gửi-nhận e-mail qua Internet, bạn phải đưa Internet Mail vào profile. Xem mục "Làm việc với profile" trong chương này.

---

## Gửi và nhận e-mail

Tạo xong profile, mở Inbox sẽ mở cửa sổ Windows Messaging (xem Hình 12.7). Trong cửa sổ này có Inbox, hiển thị những thông điệp bạn đã nhận. Thông điệp chào đón của Microsoft sẽ xuất hiện trong Inbox vào lần đầu bạn sử dụng Windows Messaging.



**Hình 12.7** Windows Messaging Inbox hiển thị thông điệp đến.

---

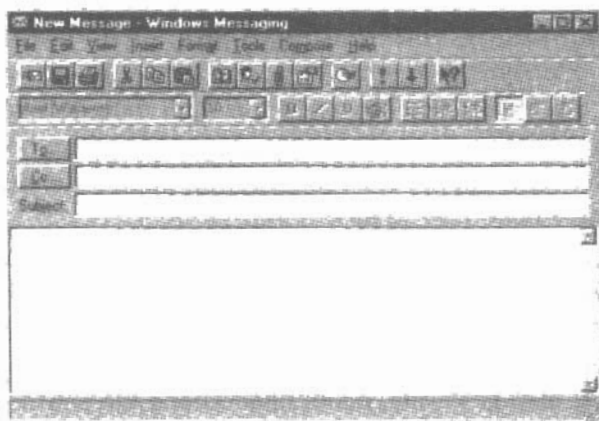
**GHI CHÚ** Lệnh Columns quyết định cách thức hiển thị thông điệp nhận được. Lệnh này cho phép bạn thêm vào hoặc loại bỏ những cột hiển thị thêm thông tin về thư tin, như là thông điệp có được gửi hay không, người nhận là ai, mức độ bí mật của thông điệp, và những tùy chọn khác. Chọn Columns trên menu View của Inbox. Trong hộp thoại hiển thị, chọn các tùy chọn bạn muốn kèm theo thông điệp và nhấn nút Add. Có thể nhấn nút Move Up và Move Down thay đổi thứ tự xuất hiện của các khoản mục.

---

## Tạo và gán địa chỉ cho thông điệp

Để tạo thông điệp, nhấn nút New Messaging trên thanh công cụ. Cửa sổ thông điệp mới mở ra, minh họa ở Hình 12.8. Nhấp hộp To xem danh sách hộp thư "bưu cục". Từ danh sách hộp thư, nhấp từng người

bạn muốn gửi thông điệp, rồi nhấp nút To. Khi đã chọn đủ người nhận dự kiến, nhấp OK.



**Hình 12.8** Cửa sổ thông điệp mới sẽ mở khi bạn nhấp nút New Message trên thanh công cụ.

Thay vì nhấp nút To chọn tên người nhận, chỉ việc gõ tên người nhận vào hộp To. Nhưng nếu gõ tên, nhớ nhấp nút Check Names trên thanh công cụ trước khi gửi thông điệp. Đặc tính này kiểm tra nhằm bảo đảm tên mà bạn đã gõ vào là thuộc về một người thực có hộp thư trong "bưu cục", và cảnh báo nếu thực tế không đúng như thế.

Kế đến, gõ chủ đề thông điệp rồi nhấn TAB dời con trỏ đến vùng soạn thảo thông điệp.

## Đính kèm tập tin

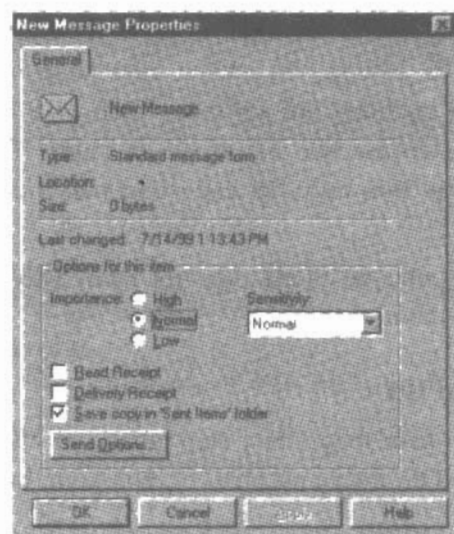
Muốn gửi tập tin kèm theo thông điệp, nhấp nút Attach, chọn tập tin rồi nhấp OK. Tập tin trở thành phần tử đính kèm, được chuyển cùng với thông điệp.

## Các tùy chọn thông điệp đặc biệt

Nhấp nút Read Receipt trước khi gửi thông điệp, Microsoft Mail Postoffice sẽ gửi về bạn một thông điệp e-mail ngay lúc người nhận mở thông điệp, xác nhận rằng thông điệp chí ít cũng đã được mở, còn đọc hay chưa thì chưa biết.

Hai nút Importance cho phép quy định mức độ quan trọng cho thông điệp. Nhấp một trong hai nút, thông điệp trong hộp Inbox của người nhận sẽ có kèm theo biểu tượng cho biết mức độ quan trọng - High (cao) hoặc Low (thấp).

Nhấp nút Properties trên thanh công cụ hiển thị thông tin về thông điệp được chọn và cung cấp thêm tùy chọn chuyển giao (xem Hình 12.9). Nó còn cho phép bạn quy định mức độ bí mật cho thông điệp - Normal, Personal, Private, hoặc Confidential. Lấy ví dụ, nếu chỉ định thông điệp là Private, người nhận không thể sửa đổi nó khi hồi đáp hoặc khi chuyển tiếp nó đến người khác. Những tùy chọn còn lại chỉ hiển thị biểu tượng bên cạnh thông điệp trong Inbox, chỉ ra mức độ bí mật của thông điệp.



**Hình 12.9** Hộp thoại thuộc tính thông điệp chứa nhiều tùy chọn hữu ích.

## Gởi thông điệp

Soạn thảo và kiểm tra thông điệp xong, nhấp nút Send trên thanh công cụ để chuyển thông điệp đến Outbox, tạm thời lưu giữ ở đây cho đến khi được gởi đến "bưu cục". Hầu bảo đảm tất cả thông điệp đều thực sự được gởi đến và trả về từ "bưu cục", hãy chọn Deliver Now từ menu Tools, là lệnh gởi và thu thập toàn bộ e-mail.

## Đọc thông điệp nhận được

Khi nhận được thư thông qua "bưu cục", tiêu đề thư xuất hiện trong Inbox. Tiêu đề cho biết người gởi, chủ đề, ngày giờ nhận thông điệp. Nhấp đúp tiêu đề để đọc thông điệp.

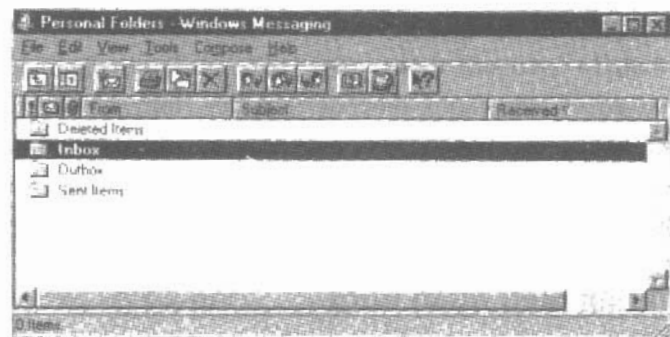
Trường hợp thông điệp có tập tin đính kèm, biểu tượng cái kẹp giấy xuất hiện ở bên trái tiêu đề. Mở thông điệp, nhấp đúp biểu tượng này. Tùy thuộc vào dạng thức của tập tin đính kèm mà nội dung của nó hoặc là xuất hiện ngay hoặc bạn được nhắc lưu tập tin đính kèm vào đĩa cứng.

Đọc xong thông điệp, bạn có thể đóng nó (để lại thông điệp trong Inbox), hoặc xóa đi. Tiêu đề của những thông điệp chưa đọc hiển thị với chữ in đậm. Muốn hồi đáp thông điệp, nhấp nút Reply To Sender. Cửa sổ hồi đáp sẽ chứa địa chỉ người gởi và nội dung thông điệp ban đầu. Giả sử người gởi đã gởi thông điệp đến nhiều người, nhấp nút Reply To All gởi hồi đáp đến tất cả người nhận thông điệp ban đầu.

Nhấp nút Forward gởi bản sao thông điệp đến người khác mà không hồi đáp người gởi ban đầu.

## Đưa thông điệp vào thư mục

Bên cạnh Inbox, Windows Messaging còn có một Outbox, thư mục Sent Items, thư mục Deleted Items. Nhấp nút Up One Level hiển thị toàn bộ danh sách thư mục khi một thư mục đang mở.



Nhấp đúp thư mục cần mở. Cũng có thể hiển thị danh sách thư mục bằng cách nhấp nút Show/Hide Folder List trên thanh công cụ. Nhấp thư mục tùy ý trong danh sách để hiển thị nội dung thư mục đó.

Thư mục Deleted Items lưu giữ những thông điệp đã bị loại bỏ khỏi các thư mục khác, phòng khi bạn thay đổi ý định. Những thông điệp này sẽ bị xóa vĩnh viễn lúc bạn thoát khỏi Exit Messaging. Muốn giữ thông điệp trong thư mục Deleted Items, chọn Options từ menu Tools, xóa chọn Empty The Deleted Items Folder Upon Exiting. Sau đó, nếu thật sự muốn xóa thông điệp, cứ mở thư mục Deleted Items rồi xóa bỏ thông điệp tùy ý.

## Giao tiếp bằng Outlook

Outlook là chương trình e-mail thuộc bộ chương trình Office. Nếu đang sử dụng Office và có cài Outlook trên máy tính, bạn có thể dùng Outlook gửi nhận thư tin qua mạng cũng như qua Internet.

Muốn sử dụng Outlook gửi-nhận e-mail qua mạng, bạn phải cài đặt chương trình Microsoft Mail Postoffice, như đã mô tả trong chương này. Sau đó, hãy cài Outlook theo cấu hình Corporate Or Workgroup, tạo hoặc chọn một profile, hầu cho Outlook biết cách nối với máy phục vụ e-mail, với mạng, hoặc với Internet.

---

**CHÚ** Outlook Express, tích hợp trong Internet Explorer từ 4 trở lên, được thiết kế để gửi-nhận e-mail qua Internet. Tuy nhiên, chỉ riêng Outlook, không phải Outlook Express, mới có khả năng gửi-nhận thư tin qua mạng bằng Microsoft Mail Postoffice. Còn nếu muốn dùng Outlook Express gửi-nhận e-mail cả qua Internet lẫn qua mạng, bạn phải cài chương trình máy phục vụ thư tin khác, vì Microsoft Mail Postoffice không đủ sức đáp ứng yêu cầu. Đó có thể là phần mềm dùng chung VPOP3 chẳng hạn, có sẵn trên Internet.

---

## Chọn máy phục vụ thư tin

Lần đầu khởi động Outlook, bạn nhận được ba tùy chọn: Corporate Or Workgroup, Internet Only, và No E-mail.

- **Corporate Or Workgroup** cho phép gửi-nhận thông điệp e-mail qua mạng hoặc qua Internet.
- **Internet Only** cho phép trao đổi e-mail chỉ qua Internet. Chọn Internet Only, bạn sẽ không sử dụng được Outlook gửi-nhận e-mail qua mạng, nhưng có thể gửi-nhận e-mail, kiểm tra lịch biểu, gán tác vụ, và thực hiện nhiều chức năng khác qua Internet.
- **No E-mail** cho phép sử dụng công cụ lưu giữ bản ghi và quản lý giờ giấc của Outlook, nhưng không khai thác được các khả năng giao tiếp, cũng không dùng được Outlook gửi-nhận e-mail qua mạng hoặc qua Internet.

Nếu đã tạo sẵn profile, ví dụ như profile đã tạo ở một phiên bản cũ của Outlook, Outlook sẽ sử dụng profile đó. Còn như chưa tạo profile khi chọn cấu hình Corporate Or Workgroup, Outlook bắt đầu chạy Inbox Setup Wizard. Bạn lập cấu hình Outlook để sử dụng Microsoft Mail Postoffice gửi-nhận e-mail qua mạng, dựa vào Inbox Setup Wizard, như đã mô tả ở mục "Cài đặt Windows Messaging".

Trường hợp đã có sẵn profile, thử đưa Microsoft Mail vào profile Outlook nhằm truy cập "bưu cục" của bạn, như sẽ trình bày ở mục "Đưa Microsoft Mail vào profile".

---

**CHÚ Ý** Nếu đã cài đặt Outlook 2000 theo cấu hình Internet Only hoặc No E-mail, bạn sẽ cần đổi sang cấu hình Corporate Or Workgroup mà không cần cài đặt lại toàn bộ chương trình. Khởi động Outlook, chọn Options từ menu Tools, nhấn tab Mail Services. Nhấp nút Reconfigure Mail Support rồi chọn tùy chọn Corporate Or Workgroup trong hộp thoại hiện ra. Để tái lập cấu hình các phiên bản cũ của Outlook, bạn phải cài đặt lại chương trình.

---

## Làm việc với profile

Tuy đã tạo profile rồi, vẫn còn cơ hội tạo profile mới, hoặc thêm vào, hủy bỏ, chỉnh sửa thuộc tính của các dịch vụ trong phạm vi profile. Lấy ví dụ, nếu sử dụng máy tính ở nhiều chỗ, phải tạo profile riêng cho mỗi vị trí. Nhiều khi bạn còn muốn có một profile riêng biệt để gởi fax từ máy tính cục bộ, qua đường dây điện thoại đang dùng để nối với máy phục vụ Internet e-mail. Bạn hãy thận trọng lúc thực hiện các thay đổi. Profile không chính xác có nguy cơ làm cho Outlook không khởi động hoặc không nối với mạng hay ISP được, và mọi thông tin đã lưu trong Outlook không chừng sẽ bị mất sạch.

### Tạo profile

Mọi công việc như lập cấu hình, thay đổi, loại bỏ profile đều được thực hiện qua biểu tượng Mail trong Control Panel. Cài đặt xong Outlook, bạn có thể bổ sung dịch vụ vào profile hoặc loại bỏ chúng khỏi Outlook.

Cách tạo profile mới:

1. Nhấp đúp biểu tượng Mail trong Control Panel.



2. Nếu đã có profile được tạo, nhấp nút Show Profiles trong hộp thoại Properties của profile hoạt động hiện hành.

Hộp thoại Mail mở ra. Trường hợp hệ thống chưa nhận được profile nào, hộp thoại Mail sẽ tự động mở.

3. Nhấp nút Add trong hộp thoại Mail để khởi tạo profile mới bằng Inbox Setup Wizard.
4. Thực hiện xong các bước trong Wizard, nhấp Finish quay lại hộp thoại Mail.
5. Trong hộp thoại Mail, chọn profile mặc định từ hộp danh sách When Starting Microsoft Outlook, Use This Profile.
8. Nhấp Close.

Inbox Setup Wizard còn giúp tạo từng profile cụ thể cho mỗi vị trí sẽ dùng Outlook: công sở, ở nhà, và trên đường.

## **Đưa Microsoft Mail vào profile**

Giả sử bạn đã đăng ký sử dụng một dịch vụ trực tuyến mới. Đồng thời bạn cũng từ bỏ một dịch vụ trực tuyến không đáp ứng thỏa đáng yêu cầu của mình. Lúc này, profile không còn hợp lệ nữa, vì vậy bạn phải cập nhật thông tin dịch vụ trực tuyến. Cách làm như sau:

1. Nhấp đúp biểu tượng Mail trong Control Panel mở hộp thoại Properties.
2. Nếu profile cần thay đổi không hiển thị, nhấp nút Show Profiles mở hộp thoại Mail, chọn profile cần thay đổi, nhấp Properties. Trang Services của hộp thoại Properties liệt kê tất cả dịch vụ trong profile đã chọn.
3. Trên trang Services của hộp thoại Properties, thực hiện các bước:
  - Nhấp Add cài dịch vụ mới cho profile hiện hành. Điền thông tin thích hợp vào các hộp nhập trong những hộp thoại giúp lập cấu hình dịch vụ.
  - Nhấp Copy sao chép dịch vụ đã chọn vào profile khác.

- Chọn một dịch vụ rồi nhấp Properties để xem hoặc hiệu chỉnh các xác lập của nó.
- Chọn một dịch vụ và nhấp Remove loại bỏ dịch vụ đó khỏi profile.

Nhấp OK lúc chỉnh sửa xong profile. Nếu muốn thực hiện thay đổi ở profile khác, nhấp Show Profiles và lặp lại tiến trình trên. Nhấp nút Close trong hộp thoại Mail khi công việc thực sự hoàn tất.

## **Sử dụng profile khác**

Với nhiều profile có sẵn, bạn tùy ý chọn ra một profile để dùng khi khởi động Outlook:

1. Nhấp đúp biểu tượng Mail trong Control Panel.
2. Nhấp Show Profiles, chọn profile mặc định mong muốn từ danh sách When Starting Microsoft Outlook, Use This Profile.
3. Nhấp Close.

Để Outlook luôn sử dụng chỉ một profile không đổi mỗi lần khởi động, bạn:

1. Chọn Options từ menu Tools trong Outlook, kể đến nhấp tab Mail Services.
2. Kích hoạt tùy chọn Always Use This Profile, chọn profile mong muốn từ danh sách xổ xuống.
3. Nhấp OK.

Còn nếu thích, cứ việc chọn profile khác vào lúc bắt đầu phiên làm việc trong Outlook:

1. Trong Outlook, chọn Options từ menu Tools, nhấp tab Mail Services.
2. Nhấp tùy chọn Prompt For A Profile To Be Used.
3. Nhấp OK.

Từ đó về sau, mỗi lần khởi động Outlook, bạn phải chọn ra một profile trong hộp thoại Choose Profile.

## Loại bỏ profile

Giá sử tình thế thay đổi và bạn không còn cần đến tất cả profile đã tạo nữa. Ví dụ, giá sử bạn đã tạo một profile cho máy văn phòng và profile khác cho máy xách tay. Tình huống là bạn không còn dịp truy cập mạng văn phòng nữa, nên phải xóa bỏ profile đó. Đây là cách thực hiện:

1. Nhấp đúp biểu tượng Mail trong Control Panel.
2. Trong hộp thoại Properties, nhấp nút Show Profiles.
3. Chọn profile định loại bỏ.
4. Nhấp nút Remove, nhấp tiếp Yes xác nhận ý định loại bỏ.
5. Nhấp nút Close.

## Sử dụng Outlook Address Book

Outlook duy trì Address Book riêng, không động đến các địa chỉ bạn có trong Messaging, Outlook Express, và chương trình thư tín khác.

Người dùng mạng đương nhiên có nhiều danh sách địa chỉ lưu trong Address Book. Trên mạng ngang hàng sử dụng Microsoft Mail Postoffice, bạn có danh sách địa chỉ của những người dùng khác. Ngoài ra còn có một Address Book cá nhân chứa địa chỉ e-mail của những người không nối mạng, kể cả một Address Book ngoại tuyến để ghi địa chỉ thông điệp lúc bạn ở ngoài mạng. Chắc chắn còn có một Address Book tự động tạo thành từ những mục nhập trong thư mục Contacts. Và cuối cùng, có thể bạn sẽ có danh sách địa chỉ riêng biệt cho từng dịch vụ mà bạn dùng để gửi nhận e-mail.

Khi mở Outlook Address Book, phải chọn danh sách địa chỉ nào có chứa tên cần tìm để gửi e-mail.

## Mở Address Book

Chọn Address Book từ menu Tools. (Nếu đang tạo một thông điệp e-mail, nhấp To trong thông điệp e-mail mới xem danh sách địa chỉ. Address Book mở ra và hiển thị tên từ danh sách địa chỉ mặc định, như minh họa ở Hình 12.10.



**Hình 12.10** Chọn tên từ Outlook Address Book.

**GHI CHÚ** Thay đổi danh sách địa chỉ mặc định thông qua hộp thoại *Services*. Chọn *Services* từ menu *Tools*, nhấp tab *Addressing* và chọn danh sách bạn muốn xem đầu tiên từ danh sách *Show This Address List First* xổ xuống.

Trường hợp danh sách tên xuất hiện trong Address Book không đúng ý bạn, hãy:

1. Nhấp mũi tên bên cạnh danh sách *Show Names From The* xổ xuống nhằm hiển thị danh sách địa chỉ khả dụng.
2. Chọn danh sách cần mở, như *Postoffice Address List* cho địa chỉ trên mạng ngang hàng.

## Đưa Address Book cá nhân vào profile

Nếu muốn dùng Address Book cho e-mail Internet, bạn bổ sung thêm danh sách địa chỉ cá nhân vào Address Book bằng cách đặt nó vào profile:

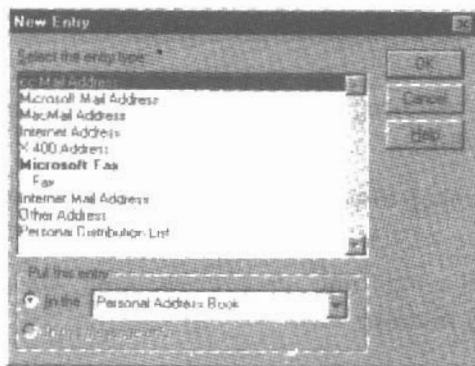
1. Khởi động Outlook, chọn *Services* từ menu *Tools*.
2. Trên trang *Services*, nhấp nút *Add*.
3. Trong hộp thoại *Add Service To Profile*, chọn *Personal Address Book* rồi nhấp *OK*.

4. Trong hộp thoại Personal Address Book, gõ tên cho Address Book cá nhân vào hộp Name.
5. Gõ đường dẫn của tập tin Address Book cá nhân vào hộp Path, hoặc nhấp nút Browse định vị một tập tin Address Book cá nhân có sẵn. Address Book cá nhân thường trú trong tập tin có phần mở rộng .pab.
6. Nhấp OK trong hộp thoại Personal Address Book, nhấp tiếp OK trong hộp thông điệp hiện ra.
7. Nhấp OK trong hộp thoại Services, thoát rồi khởi động lại Outlook.

Muốn đưa Address Book cá nhân vào profile khác với profile đang sử dụng, nhấp đúp biểu tượng Mail trong Control Panel. Trên trang Services, nhấp Show Profiles. Trên trang General, nhấp profile mong muốn từ hộp Profile, nhấp Properties, rồi thực hiện các bước từ 2 đến 7 trong thủ tục trước đó.

Để bổ sung tên và địa chỉ vào profile cá nhân, bạn:

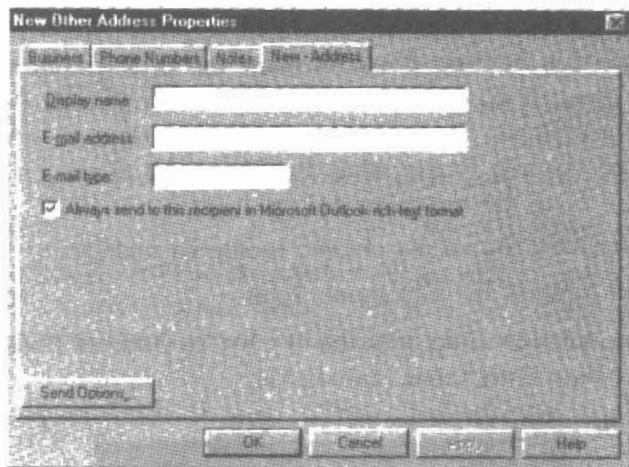
1. Chọn Address Book từ menu Tools.
2. Nhấp nút New Entry trên thanh công cụ Address Book mở hộp thoại New Entry (xem Hình 12.11).



**Hình 12.11** Bạn có thể chọn đích đến và kiểu mục nhập mới trong hộp thoại New Entry.

3. Nhấp mũi tên bên cạnh danh sách Put This Entry In The xổ xuống và chọn Personal Address Book từ danh sách.
4. Trong danh sách Select The Entry Type, chọn kiểu địa chỉ cần gõ rồi nhấp OK.

Hộp thoại mở ra kế tiếp có nội dung thay đổi tùy theo kiểu mục nhập đã chọn. Đối với đa số mục nhập mới, bạn sẽ nhập thông tin hiển thị trong Address Book và địa chỉ e-mail. Hình 12.12 là hộp thoại hiện ra khi chọn Other Address từ danh sách Entry Type.



**Hình 12.12** Bạn nhập thông tin liên lạc vào hộp thoại *New Other Address Properties*.

5. Trong hộp nhập Display Name, gõ tên sẽ xuất hiện trong Address Book.
6. Gõ địa chỉ e-mail như *nhuttrinh@hotmail.com* chẳng hạn, vào hộp E-mail Address.
7. Trong hộp nhập E-mail Type, định rõ dạng thức cho hệ thống e-mail của người nhận, như Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), dạng thức phổ biến cho e-mail Internet.

8. Chọn Always Send To This Recipient In Microsoft Outlook Rich-Text Format nếu muốn gửi các yêu cầu hộp mật và công tác đến những người dùng Outlook khác.
9. Điền thông tin thích hợp vào hộp nhập trên các trang khác. Chẳng hạn, trang Business cung cấp hộp nhập cho địa chỉ nhà và số điện thoại. Trang Phone Numbers chứa hộp nhập cho số điện thoại, có cả hộp nhập dành cho số fax. Nếu muốn gửi fax, nhớ phải gõ số fax.  
  
Khi thêm tên và địa chỉ, Outlook yêu cầu bạn chỉ điền thông tin vào các hộp nhập trên trang New Address. Có thể chưa trống những trang còn lại để sau này mới điền vào, bằng cách nhấp đúp tên trong cửa sổ Address Book hoặc sử dụng nút Properties trên thanh công cụ Address Book.
10. Nhấp OK.

---

**GHI CHÚ** Khi giao tiếp với những người dùng Outlook khác qua Internet, nhớ nhấp chọn Always Send To This Recipient In Microsoft Outlook Rich-Text Format. Sau đó bạn có thể gửi các khoản mục Outlook, ví dụ như yêu cầu hộp mật và yêu cầu công tác, chúng sẽ được định dạng thích hợp lúc được người nhận mở trong thư mục Calendar hoặc Tasks.

---

## Gửi thông điệp

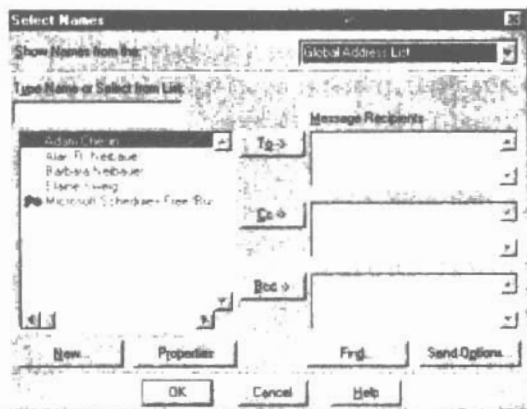
Cách gửi thông điệp dễ và nhanh nhất là gõ nội dung và nhấp Send.

Muốn gửi một thông điệp đơn giản từ thư mục thư tin, bạn:

1. Nhấp nút New Mail Message ở đầu bên trái của thanh công cụ Standard mở cửa sổ thông điệp (Hình 12.13). Tùy thuộc vào cách lập cấu hình Outlook mà cửa sổ có thể trông hơi khác trên màn hình của bạn.







**Hình 12.14** Chọn các địa chỉ trong hộp thoại *Select Names*.

Hoặc chọn danh sách phân phối từ Address Book cá nhân hoặc từ danh sách Contacts để gửi thông điệp đến một nhóm người. Muốn chọn nhiều địa chỉ, nhấn-giữ phím CTRL và nhấp từng tên.

5. Nhấp nút To gõ nhưng địa chỉ chính; nhấp hộp Cc để gửi bản sao đến nhiều người khác. (Những) tên bạn đã chọn xuất hiện trong hộp ở bên phải mỗi nút.
6. Nhấp OK khi chọn xong mọi địa chỉ.
7. Trong cửa sổ thông điệp, nhấp hộp Subject và gõ nội dung mô tả vắn tắt chủ đề thông điệp.
8. Nhấp vào vùng soạn thảo thông điệp hoặc nhấn phím TAB dời đến đó, rồi gõ thông điệp.
9. Khi thông điệp hoàn tất, nhấp nút Send.

---

**GHI CHÚ** Nếu chưa sẵn sàng gửi thông điệp đi, hãy chọn *File* ➤ *Save*. Outlook lưu giữ thông điệp trong thư mục *Drafts*. Để hoàn tất thông điệp, mở thư mục *Drafts*, nhấp đúp thông điệp trong danh sách. Nhấp *Send* gửi thông điệp đi.

---

Điều gì xảy ra khi nhấp nút Send còn tùy thuộc vào cách thức lập cấu hình hệ thống và vào người nhận e-mail. Thông điệp e-mail gửi đến người nhận trên mạng (những người có hộp thư trong chương trình Microsoft Mail Postoffice) sẽ được chuyển đi ngay. Tuy nhiên, thông điệp e-mail gửi đến người nhận trên Internet được lưu trong Outbox đến khi bạn quay số và nối kết. Muốn thật sự gửi thông điệp, nhấp nút Send And Receive trên thanh công cụ Standard. Outlook gửi đi mọi thông điệp trong Outbox và kiểm tra tìm thông điệp mới đang chờ bạn nhận.

Khi bạn gửi một thông điệp, Outlook tự động lưu bản sao thông điệp đó vào thư mục Sent Items. Để kiểm tra các thông điệp gửi đi, nhấp thư mục Sent Items.

## **Đọc thông điệp**

Lúc e-mail đến Inbox, bạn có thể đọc, hồi đáp, và chuyển tiếp nó đến người khác. Đọc thông điệp ở khung xem trước hoặc trong cửa sổ riêng biệt đều được. Khung xem trước là vùng ở góc phải dưới của Inbox, hiển thị nội dung của thông điệp được chọn. Nếu không thấy khung xem trước, chọn Preview Pane từ menu View.

Muốn đọc nhanh thông điệp e-mail lúc đã có khung xem trước, hãy nhấp vào thông điệp trong danh sách thông điệp ở Inbox. Nếu thông điệp dài quá không hiển thị hết, bạn cuộn qua cửa sổ thông điệp để đọc nốt phần còn lại. Lệnh View ➤ AutoPreview cho phép xem trước 3 dòng đầu tiên của thông điệp ngay trong danh sách thông điệp.

Nếu cần đọc thông điệp trong cửa sổ riêng, chỉ việc nhấp đúp dòng thông điệp trong danh sách của Inbox. Muốn đưa tên người gửi vào Address Book, nhấp nút phải mouse lên tên người này trong thông điệp mở (mặc dù nó đang mở đi), chọn Add To Contacts. Chọn Properties từ menu tắt nếu chỉ cần nhìn thấy địa chỉ e-mail của người gửi.

Một khi đã mở thông điệp trong cửa sổ riêng, dùng nút Previous Item và Next Item trên thanh công cụ Standard di chuyển giữa các thông điệp (nút có mũi tên lớn hướng lên và hướng xuống). Bên cạnh mỗi nút là mũi tên nhỏ hướng xuống mà khi được nhấp sẽ hiển thị danh sách lệnh cho phép bạn di chuyển nhanh hơn đến thông điệp cần đọc.

## **Sử dụng chương trình máy phục vụ thư tín ở dạng phần mềm dùng chung**

Mặc dù Microsoft Outlook là giải pháp đáp ứng thỏa đáng mọi nhu cầu e-mail, nhưng biết đâu bạn lại muốn dùng Outlook Express hoặc chương trình e-mail khác để gửi-nhận e-mail cả qua Internet lẫn qua văn phòng. Nếu vậy, cái bạn cần sẽ là một chương trình máy phục vụ thư tín khác với Microsoft Mail Postoffice.

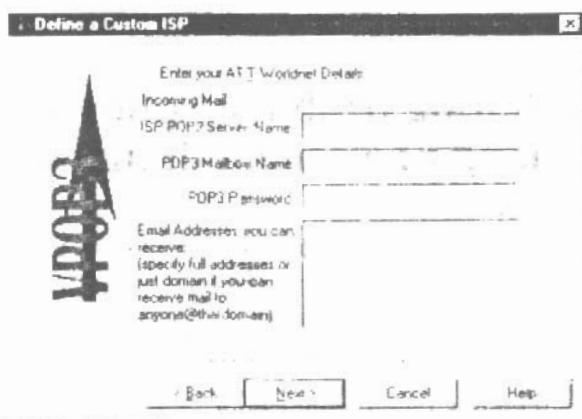
Chương trình phần mềm dùng chung (shareware) VPOP3 (Virtual POP3) là ví dụ điển hình về loại chương trình máy phục vụ thư tín nêu trên. Thử tải về phiên bản đánh giá của chương trình này tại địa chỉ: <http://www.pscs.co.uk/products/vpop3/index.html>.

VPOP3 cài đặt máy phục vụ thư tín giám sát thư đến và đi. Nó thu thập thư tín đến từ ISP và chuyển vào chương trình e-mail của bạn. VPOP3 còn thiết lập "bưu cục" mạng để thu thập thư đến và đi từ những người dùng mạng. Sau đó, bạn dùng chương trình gửi-nhận e-mail qua Internet, như Outlook Express chẳng hạn, gửi e-mail đến những thành viên khác trên mạng. E-mail này được lưu trong hộp thư đến khi người nhận kiểm tra tìm thư trong máy phục vụ VPOP3 bằng chương trình e-mail thích hợp.

VPOP3 là chương trình thư tín mạnh mẽ có nhiều tính năng tuyệt vời. Ở đây chúng ta chỉ tóm tắt phương thức vận hành của chương trình.

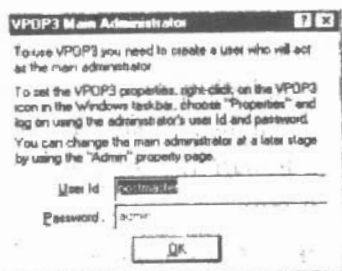
Bạn phải cài đặt và thi hành VPOP3 chỉ trên máy tính định dùng làm máy phục vụ thư tín. Lần đầu chạy chương trình, VPOP3

Configuration Wizard cho phép bạn định rõ cách kết nối với máy phục vụ thư Internet. Bạn tùy ý chọn giữa nhiều ISP phổ biến, hoặc giả ISP không được liệt kê, hãy quy định cách nối kết như minh họa ở Hình 12.15.

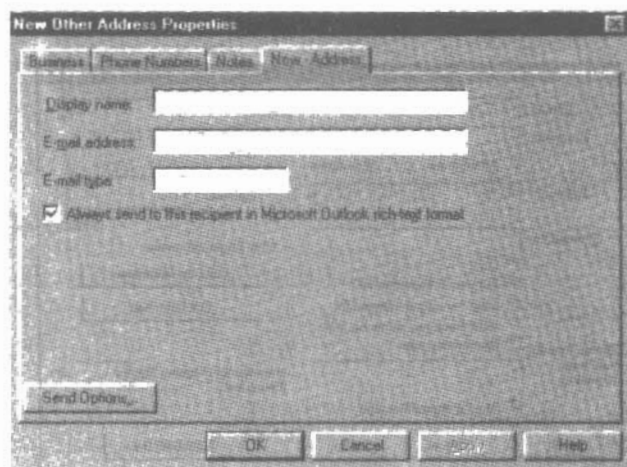


**Hình 12.15** Lập cấu hình VPOP3 cho ISP của bạn.

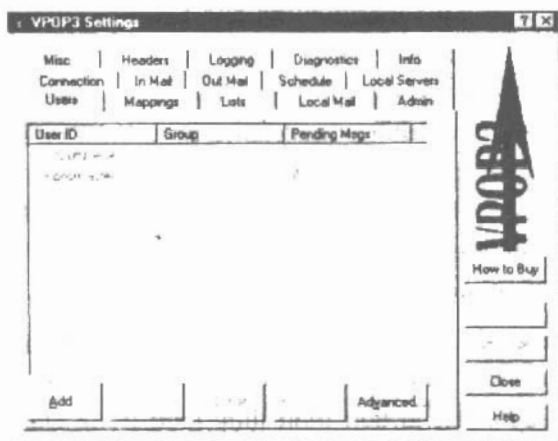
Lần đầu khởi động VPOP3, chương trình yêu cầu bạn tự chỉ định mình làm nhà quản trị "bưu cục" để tạo và quản lý các hộp thư.



Kể đến, bạn đăng nhập với vai trò nhà quản trị lúc khởi động VPOP3.

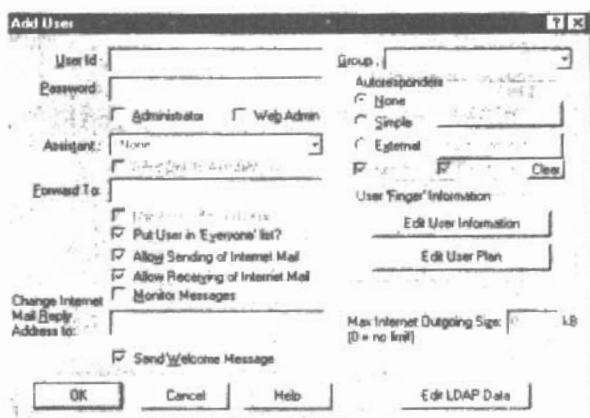


Bạn tạo hộp thư bằng cách bổ sung người dùng, và hiệu chỉnh các xác lập VPOP3 thông qua hộp thoại VPOP3 Settings (Hình 12.16), xuất hiện khi bạn khởi động chương trình và đăng nhập.



**Hình 12.16** Các xác lập VPOP3.

Lấy ví dụ, trên trang Users, bạn nhấp Add User, gõ tên đăng nhập và mật mã của người dùng tùy ý (xem Hình 12.17), thế là có ngay một hộp thư mới.



**Hình 12.17** Bổ sung người dùng VPOP3.

Trên trang Local Mail của hộp thoại VPOP3 Settings, gõ vùng cục bộ của người dùng mạng. Vùng cục bộ là phần địa chỉ đi ngay sau ký hiệu @. Nếu truy cập Internet và nhận e-mail thông qua AT&T Worldnet chẳng hạn, vùng cục bộ sẽ là att.net. Sau khi lập cấu hình cho chương trình e-mail làm việc với VPOP3, bạn có thể gửi thư đến người khác bằng địa chỉ vùng đó. Ví dụ, giả sử đã tạo "bưu cục" VPOP3 cho người dùng tên Ban, bạn sử dụng Outlook Express gửi thư theo địa chỉ ban@att.net qua VPOP3 đến người dùng Ban trên mạng.

Thế nhưng, sau khi lập cấu hình VPOP3 và bổ sung người dùng, bạn phải điều chỉnh chương trình e-mail để gửi-nhận thư cục bộ qua mạng. Ví dụ, dưới đây là tiến trình thực hiện trong Outlook Express để tạo một tài khoản cho người dùng "bưu cục" VPOP3. Outlook Express cho phép tạo và sử dụng nhiều tài khoản thư tin, nhờ đó bạn có thể dùng nó kiểm tra tìm e-mail do nhiều người gửi đến thông qua ISP của bạn, hoặc kiểm tra nhiều ISP hay các dịch vụ e-mail dựa trên Web miễn phí.

Tuy nhiên, trước khi bắt đầu, bạn phải nắm được địa chỉ Internet Protocol (IP) của máy tính cài VPOP3. Địa chỉ IP giúp nhận diện máy phục vụ này trước các máy tính khác trên mạng. Outlook Express kết nối với máy phục vụ VPOP3 qua mạng bằng địa chỉ IP.

Người dùng Consumer Windows thực hiện các bước sau để lấy địa chỉ IP của máy phục vụ:

1. Mở **Network** trong **Control Panel** trên máy phục vụ VPOP3.
2. Trên trang Configuration của hộp thoại Network, nhấp xác lập TCP/IP đúng trước tên card mạng của bạn.
3. Nhấp **Properties** mở hộp nhập TCP/IP Properties.
4. Xác lập hiển thị trong hộp IP Address trên trang IP. Ghi lại địa chỉ.
5. Nhấp **Cancel** hai lần.

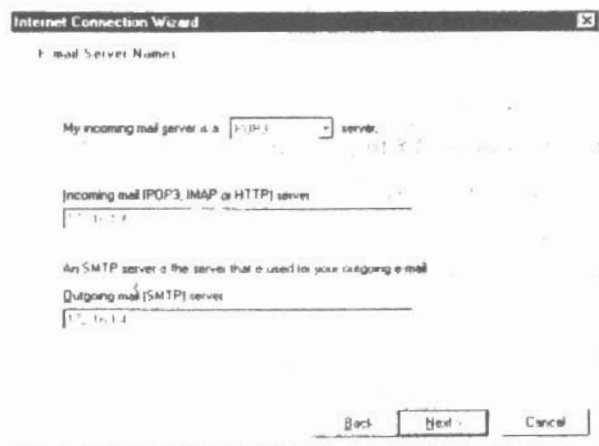
Còn đây là thủ tục mà người dùng Windows 2000 phải áp dụng để lấy địa chỉ IP của máy phục vụ:

1. Nhấp đúp **My Network Places** trên màn hình nền Windows của máy phục vụ VPOP3.
2. Nhấp **Network And Dial-Up Connections**.
3. Nhấp nút phải mouse lên biểu tượng **Local Area Connection** và chọn **Properties**.
4. Nhấp **Internet Protocol (TCP/IP)**.
5. Nhấp **Properties**.
6. Ghi lại xác lập trong hộp **IP Address**.
7. Nhấp **Cancel** hai lần.

Với địa chỉ IP của máy phục vụ trong tay, chỉ việc thực hiện các bước dưới đây để lập cấu hình Outlook Express cho VPOP3:

1. Khởi động Outlook Express.
2. Chọn **Accounts** từ menu **Tools**.
3. Nhấp **Add**, nhấp tiếp **Mail** khởi động **Internet Connection Wizard**.

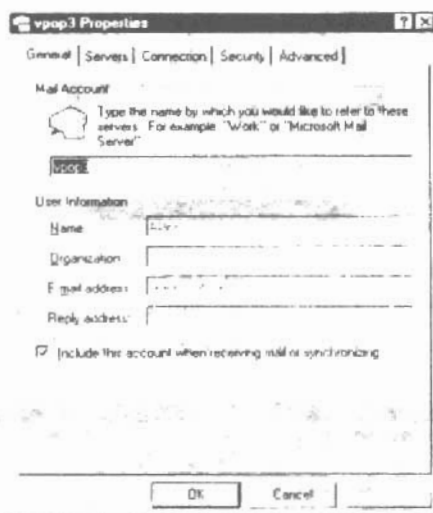
4. Gõ tên bạn, rồi nhấn Next.
5. Gõ địa chỉ e-mail, gồm có tên đăng nhập VPOP3 của bạn và vùng mặc định, kể đến nhấn Next. Gõ tên máy phục vụ.
6. Gõ địa chỉ IP của máy phục vụ VPOP3 vào hộp nhập Incoming Mail Server và Outgoing Mail Service (xem Hình 12.18).



**Hình 12.18** Địa chỉ IP của máy phục vụ VPOP3.

7. Nhấn Next, gõ tên đăng nhập và mật mã VPOP3 của bạn, rồi lại nhấn Next.\*
8. Nhấn Finish. Địa chỉ IP đã được liệt kê ở dạng tài khoản thư tín trong hộp thoại Internet Accounts.
9. Nhấn địa chỉ IP rồi nhấn Properties mở hộp thoại minh họa ở Hình 12.19. Thay thế địa chỉ IP trong hộp ở đầu trang General bằng VPOP3.
10. Nhấn tab Connection.
11. Nhấn chọn Always Connect To This Account Using.
12. Nhấn mũi tên xuống bên cạnh danh sách xổ xuống ngay dưới ô chọn Always Connect To This Account Using và chọn Local Area Network từ danh sách.

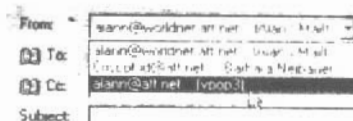




Hình 12.19 Lập cấu hình tài khoản e-mail.

### 13. Nhấp OK.

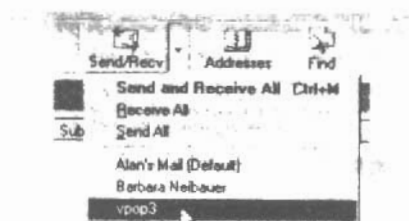
Giờ đây, khi muốn gửi thông điệp e-mail đến người dùng mạng bằng Outlook Express, hãy nhấp nút New Mail trên thanh công cụ để mở cửa sổ thông điệp mới, và chọn tài khoản VPOP3 từ danh sách From xổ xuống.



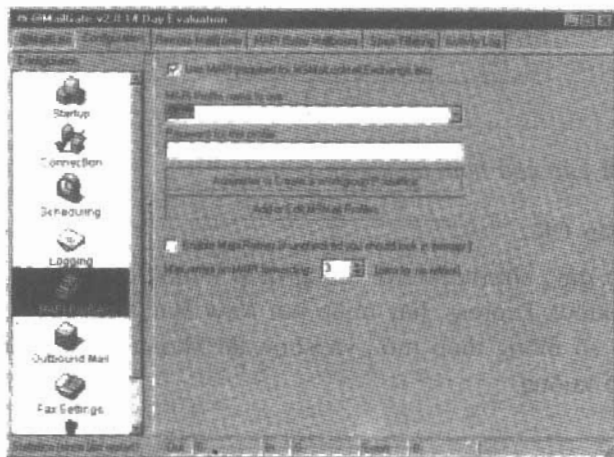
Hoàn tất thông điệp và nhấp Send.

Có thể nhấp Send/Recv trên thanh công cụ Outlook Express nhằm gửi-nhận thư tin từ tất cả tài khoản, hoặc chọn tài khoản VPOP3 chỉ gửi-nhận thư qua mạng cục bộ, từ danh sách xổ xuống của nút Send/Recv.

VPOP3 không phải là chương trình duy nhất có khả năng gửi-nhận thư tin qua Internet và qua mạng. Lấy ví dụ, chương trình



@MailGate, chuyên nhận thư từ ISP và chuyển đến hộp thư Postoffice. Ở Hình 12.20, chương trình @MailGate được lập cấu hình nhằm sao chép thư trên Internet vào hộp thư Post Office của người dùng Adam.



**Hình 12.20** Lập cấu hình @MailGate.

Gửi e-mail, dù qua mạng cục bộ hay qua Internet, luôn là cách thức giao tiếp tiện lợi. Khi nối mạng máy tính văn phòng, bạn có thể sử dụng Postoffice hoặc chương trình máy phục vụ thư tín khác để gửi thông điệp, tập tin và chia sẻ thông tin với tất cả mọi người trên mạng. Gửi e-mail qua Internet cho phép bạn liên lạc với người dùng trên khắp thế giới. Thế nhưng, nếu chỉ có một đường dây điện thoại và một tài khoản Internet, hẳn bạn cho rằng mỗi lần chỉ có một người được phép vào Internet. Nhưng bạn đã nhầm. Trong chương tiếp theo, ta sẽ cùng nghiên cứu cách chia sẻ tài khoản Internet qua mạng.

## Chương 13

# TRUY CẬP INTERNET QUA MẠNG

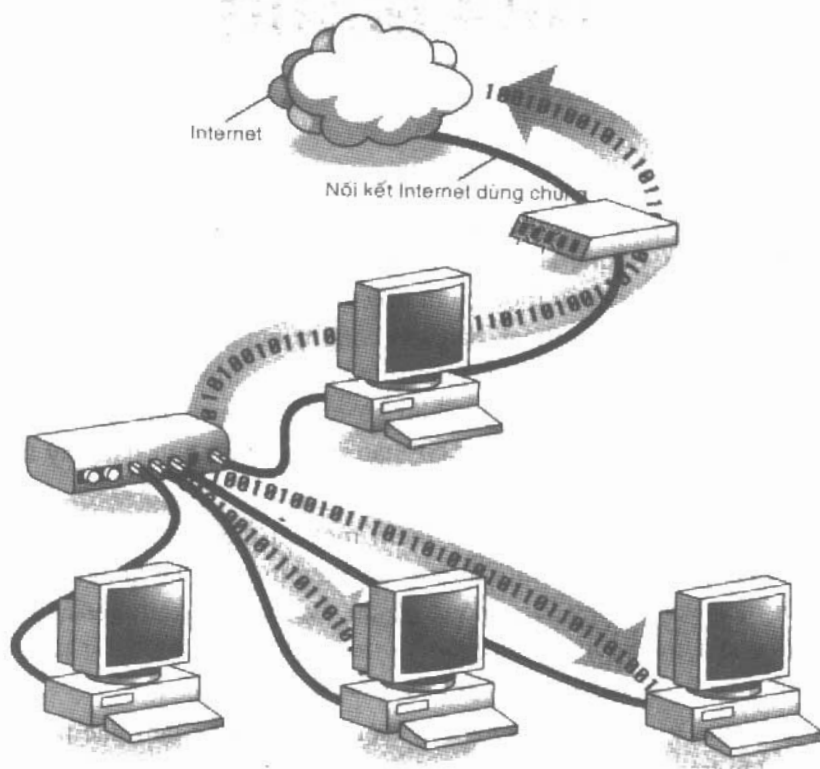
Với văn phòng trang bị nhiều máy tính, bạn phải mua nhiều modem. Nhưng không ít cơ sở chỉ có một đường dây điện thoại, thế là mỗi lần chỉ có một người truy cập được Internet. Thậm chí với hai đường dây điện thoại, hầu hết công ty cung cấp dịch vụ Internet (ISP) đều không cho phép nhiều người cùng truy cập Internet bằng một tài khoản. Cứ thử xem, bạn sẽ nhận được thông báo rằng tài khoản đó đã có người dùng. ISP nào cũng muốn bạn đăng ký nhiều tài khoản, đương nhiên.

Mạng văn phòng còn có thêm một ưu thế tuyệt vời nữa là nó cho phép bạn chia sẻ một đường dây điện thoại và tài khoản Internet với mọi người trong văn phòng. Ví dụ, bạn có thể xem xét các biến động của thị trường chứng khoán trong khi có ai đó đang tải phần mềm về hoặc đang duyệt Net để giải trí.

Dùng chung một đường dây điện thoại là việc làm đặc biệt hữu ích khi trên mạng có một máy tính được trang bị modem nhanh hơn các modem khác, chẳng hạn modem 56 Kbps, modem cáp, hoặc DSL cao tốc. Thật vậy, khi được kết nối trên mạng, thậm chí bạn không

cần cài modem trên nhiều máy. Tất cả máy tính trên mạng đều có thể dùng chung modem cao tốc cắm vào chỉ một máy tính.

Khi chia sẻ modem trên mạng, chỉ có một người - là người đầu tiên quay số đến ISP - thật sự được đăng nhập, và đó có thể là bất kỳ ai trên mạng. Người khác muốn truy cập Internet chỉ cần "án theo" nối kết hiện có qua mạng. Modem của họ không cần quay số vì máy tính đầu tiên đã thiết lập nối kết. Chúng nào còn định đăng đến ISP, chúng đó chỉ một người được phép đăng nhập.



## Các cách chia sẻ kết nối Internet

Bạn chia sẻ một modem và tài khoản Internet theo hai cách cơ bản - sử dụng phần mềm hoặc phần cứng.

Khi chia sẻ modem bằng phần mềm, phải chỉ định một máy tính trên mạng làm *máy chủ* (host). Những máy tính còn lại trên mạng, gọi là *máy khách* (client) sau đó sẽ chia sẻ modem của máy chủ. Chương trình chia sẻ modem, như Microsoft Windows Internet Connection Sharing, hoặc một trong những chương trình đã mô tả trong chương này, sẽ tái lập cấu hình cho mạng chấp nhận các yêu cầu từ máy khách qua Internet và chuyển chúng đến modem dùng chung trên máy chủ. Modem của máy chủ quay số trực tiếp đến ISP, máy khách được lập cấu hình để nối với ISP qua mạng thay vì qua nối kết quay số và modem riêng của chúng.

Nếu máy chủ đã kết nối với Internet, máy khách có thể lên Internet mà không cần quay số nối kết. Trường hợp máy chủ đang bật nhưng chưa kết nối, máy khách yêu cầu máy chủ kết nối để nó truy cập Internet qua modem của máy chủ.

Modem dùng chung có thể thuộc loại nào cũng được trong số sau đây:

- Modem chuẩn
- Modem ISDN (Integrated Services Digital Network)
- Modem DSL
- Modem cáp

Bảng 13.1 tóm tắt ưu khuyết điểm của từng loại modem dùng chung. Dù là loại nào, chỉ việc chọn ra máy in cài modem nhanh và đáng tin cậy nhất để chỉ định làm máy chủ.

**BẢNG 13.1** CÁC LOẠI MODEM DÙNG CHUNG: ƯU ĐIỂM VÀ NHƯỢC ĐIỂM

Loại modem	Ưu điểm	Nhược điểm
Modem chuẩn	Nối với đường dây điện thoại chuẩn. Thường cài sẵn vào PC, còn không thì bán riêng với giá rất rẻ.	Nối kết ở tốc độ thấp nhất, tối đa là 56 Kbps.

ISDN	Nối kết ở tốc độ cao, lên đến 128 Kbps. Sử dụng nối kết chuyên dụng, nhờ đó bạn có thể sử dụng đường điện thoại thông thường đồng thời vào việc khác.	Giá thành đắt hơn modem chuẩn và đòi hỏi dịch vụ điện thoại đặc biệt với giá thuê bao cao hơn thuê bao điện thoại thông thường. Đa số ISP tính thêm cước phí cho dịch vụ ISDN.
DSL	Nối kết ở tốc độ cực cao, lên đến 1,5 Mbps. Sử dụng nối kết chuyên dụng, vì vậy bạn có thể sử dụng đường điện thoại thông thường đồng thời vào việc khác. Luôn kết nối với Internet để đáp ứng yêu cầu truy cập tức thời.	Đắt hơn modem chuẩn và đòi hỏi dịch vụ điện thoại đặc biệt với giá thuê bao cao hơn thuê bao điện thoại thông thường. Dịch vụ DSL chỉ khả dụng ở vài nơi, và ISP của bạn nhiều khi cũng không hỗ trợ.
Cáp	Nối kết ở tốc độ cực cao, lên đến 10 Mbps. Dùng dịch vụ truyền hình cáp thay vì điện thoại. Luôn được nối với Internet nhằm đáp ứng nhu cầu truy cập tức thời.	Đắt tiền hơn modem chuẩn vì bạn phải trả thêm phí cài đặt, cũng như phí ISP hàng tháng, thường cao hơn phí quay số đến ISP. Không phải công ty cáp nào cũng có cung cấp dịch vụ modem cáp.

---

Bất lợi chính của giải pháp chia sẻ modem bằng phần mềm là đòi hỏi máy chủ phải bật liên tục. Nếu tắt máy chủ, máy khách sẽ bị báo lỗi khi nó kết nối với Internet qua máy chủ trên mạng.

Tuy nhiên, có nhiều cách khắc phục vấn đề này. Giải pháp nhanh nhất là chỉ cần vào phòng đặt máy chủ và bật nó lên. Còn không thì mua và cài đặt phần cứng đặc biệt. Bạn có thể mua modem mạng cục bộ (LAN) đảm trách việc chia sẻ modem quay số 56 Kbps cho mọi người trên mạng, hoặc mua bộ định tuyến dùng để chia sẻ modem DSL, modem cáp, modem ISDN.

Modem LAN và bộ định tuyến nối trực tiếp vào mạng theo phương pháp hết như nối trực tiếp máy in vào mạng (xem lại Chương 11). Khi đã bật modem hoặc bộ định tuyến và hub mạng, bất kỳ ai trên mạng cũng đều có thể truy cập Internet vào bất cứ lúc nào.

Bất lợi của modem LAN và bộ định tuyến là giá thành. Cả hai đều đắt tiền hơn modem chuẩn và rất khó cài đặt.

## Chuẩn bị chia sẻ

Nếu định chia sẻ modem bằng phần mềm, hãy kiểm tra xem modem trên máy chủ có đang hoạt động tốt không, và bạn có thể sử dụng máy chủ kết nối với Internet không.

Nối kết mạng giữa các máy tính cũng phải có hiệu lực. Mọi máy tính phải "nhìn thấy" nhau trong Network Neighborhood (hoặc My Network Places) và giao tiếp với nhau.

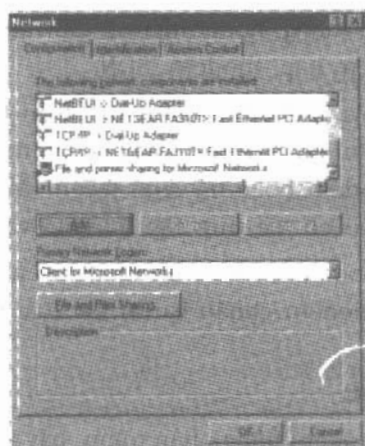
## Bảo đảm cài đặt TCP/IP trong Consumer Windows

Hầu như tất cả yêu cầu chia sẻ nối kết Internet đều đòi hỏi cài đặt TCP/IP trên từng máy tính nối mạng. Luôn phải cài đặt TCP/IP ngay cả khi nó không phải là giao thức chính trên mạng.

Để xác định xem trình điều khiển TCP/IP đã được cài đặt hay chưa trên máy tính chạy Consumer Windows (Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, và Microsoft Windows Millennium Edition), thực hiện các bước sau:

1. Trên menu Start, chọn Settings, nhấp Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Network.

3. Trên trang Configuration của hộp thoại Network, tìm mục nhập dành cho TCP/IP, theo sau là card mạng thích hợp, từ danh sách thành phần mạng đã cài đặt.



Nếu không tìm thấy, bạn phải cài đặt TCP/IP. Xem lại cách cài đặt giao thức mạng ở mục "Cài đặt giao thức", Chương 8. Còn đây là các bước thực hiện nhanh:

1. Trong hộp thoại Network, nhấn Add.
2. Trong hộp thoại Select Network Component Type, nhấn Protocol, sau đó nhấn Add.
3. Trong hộp thoại Select Network Protocol, chọn Microsoft từ danh sách Manufacturers.
4. Chọn TCP/IP từ danh sách Network Protocols.
5. Nhấn OK đóng hộp thoại Select Network Protocol.
6. Nhấn OK đóng hộp thoại Network. Có thể bạn phải chèn CD Windows tại thời điểm này, để Windows tiến hành cài đặt những tập tin cần thiết.
7. Nhấn Yes khởi động lại máy tính.



Bạn sẽ phải lập cấu hình TCP/IP, song cách làm ra sao còn tùy vào phần mềm dùng để chia sẻ kết nối Internet, ngoài ra còn tùy vào việc bạn có dùng TCP/IP làm giao thức mạng không. Xem lại mục "Lập cấu hình TCP/IP" ở Chương 8.

## **Bảo đảm cài đặt TCP/IP trong Windows 2000**

Muốn xem giao thức nào đã được cài đặt trong Windows 2000, bạn:

1. Chọn Start ➤ Settings ➤ Network And Dial-up Connections.
2. Nhấp nút phải mouse vào Local Area Connection, chọn Properties từ menu tắt mở hộp thoại Local Area Connection Properties. Mọi giao thức mạng và dịch vụ đã cài đặt đều được liệt kê.

Nếu TCP/IP chưa được cài đặt, bạn phải tiến hành cài giao thức này. Xem thủ tục cài đặt giao thức mạng hoàn chỉnh ở Chương 8. Còn đây là cách thực hiện nhanh:

1. Thực hiện hai bước nêu trên.
2. Nhấp Install.
3. Trong hộp thoại Select Network Component Type, chọn Protocol và nhấp Add mở hộp thoại Select Network Protocol.
4. Chọn TCP/IP từ danh sách Network Protocols.
5. Nhấp OK đóng hộp thoại Select Network Protocol.
6. Nhấp Close thoát khỏi hộp thoại Local Area Connection Properties.
7. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

## **Sử dụng phần mềm chia sẻ modem**

Nhiều chương trình cho phép chia sẻ một modem và một kết nối Internet (tuân theo các điều khoản thỏa thuận với ISP) qua mạng. Trong Microsoft Windows 98 Second Edition và Microsoft Windows

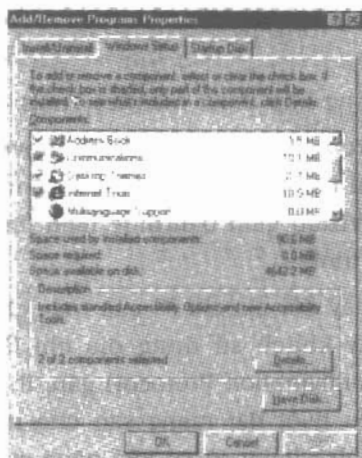
Millennium Edition (Me) có cài sẵn chương trình như thế có phiên bản của Windows, bạn sẽ không cần tải về hoặc mua thêm bất cứ phần mềm chia sẻ modem nào nữa. Internet Connection Sharing tự động được cài đặt cùng với Windows 2000.

Một số chương trình chia sẻ modem còn khả dụng ở dạng *phần mềm dùng chung* (shareware), có nghĩa bạn có thể tải chúng về từ Internet và chạy miễn phí suốt thời gian thử nghiệm. Nếu thích, bạn đăng ký sử dụng nó với cước phí khá thấp. Lúc đăng ký, bạn sẽ nhận được mật mã hoặc chuỗi số cho phép chương trình phát huy toàn bộ tính năng.

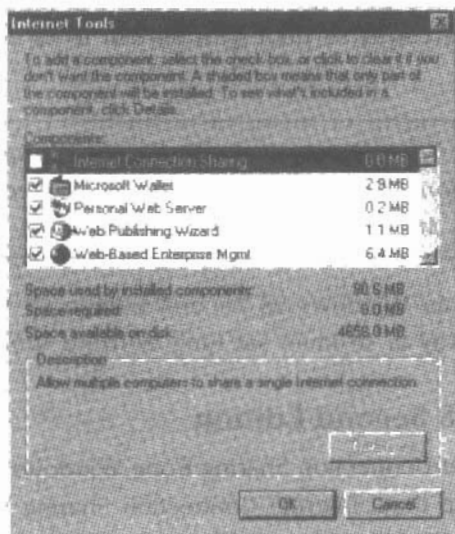
## Cài đặt Windows Internet Connection Sharing

Internet Connection Sharing là đặc tính tích hợp trong Windows 98 Second Edition, Windows Me, và Windows 2000. Song nó không được cài đặt tự động khi bạn cài đặt hoặc nâng cấp lên Windows 98 Second Edition hay Windows Me, vì vậy phải cài thêm nó vào bản cài đặt Windows trên máy tính dùng làm máy chủ. Cách thực hiện:

1. Đặt CD Windows 98 Second Edition hoặc CD Windows Me vào ổ CD-ROM.
2. Trên menu Start, chọn Settings, nhấp Control Panel.
3. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Add/Remove Programs.
4. Từ danh sách thành phần trên trang Windows Setup, nhấp chọn Internet Tools (hoặc Communications trong Windows Me). Nhớ đừng xóa dấu chọn bên trái Internet Tools hoặc Communications.



5. Nhấp nút Details xem danh sách các khoản mục thuộc phân mục Internet Tools hoặc Communications (Hình 13.1).



**Hình 13.1** Chọn Internet Connection Sharing từ danh sách thành phần trong hộp thoại Internet Tools của Windows 98 Second Edition.

6. Từ danh sách thành phần, đánh dấu chọn Internet Connection Sharing.
7. Nhấp OK đóng hộp thoại Internet Tools hoặc Communications.
8. Nhấp OK trong hộp thoại Add/Remove Program Properties. Windows cài đặt tính năng Internet Connection Sharing, sau đó khởi động Wizard giúp bạn thực hiện từng bước qua phần còn lại của tiến trình.

Wizard sẽ thay đổi địa chỉ IP của máy chủ thành 192.168.0.1 và sẽ cho rằng máy khách sử dụng địa chỉ IP do giao thức DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) gán, thay vì địa chỉ IP tĩnh do bạn chỉ định. Nếu thiết đặt mạng sao cho máy tính tự động nhận được địa chỉ IP tĩnh, chúng sẽ có khả năng giao tiếp sau khi bạn cài đặt Internet Connection Sharing.

Tuy nhiên, trường hợp đang sử dụng địa chỉ TCP/IP tĩnh do chính bạn gó vào, máy phục vụ nối kết Internet có nguy cơ không còn khả năng giao tiếp với các máy tính khác trên mạng nữa. Khi bạn lập cấu hình máy tính, chúng sẽ được gán địa chỉ IP tự động để mạng hoạt động trở lại.

---

**LƯU Ý** Nếu muốn sử dụng địa chỉ mạng tĩnh với Internet Connection Sharing trong Windows 98 Second Edition hoặc Windows Me, xem mục "Địa chỉ mạng tĩnh".

---

Wizard của Windows 98 Second Edition và Windows Me khác hẳn nhau, vì vậy ta sẽ khảo sát từng Wizard một.

## Windows 98 Second Edition

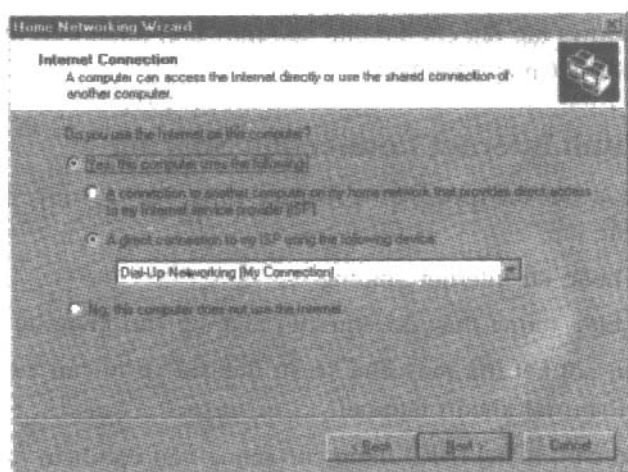
Cài đặt Internet Connection Sharing trong Windows 98 Second Edition sẽ hiển thị hộp thoại Internet Connection Sharing Wizard, khởi động tiến trình chia sẻ kết nối.

1. Đọc thông tin rồi nhấp Next.

2. Bảo đảm đã chọn card mạng dùng cho kết nối. Nhấp Next trên trang kế tiếp. Wizard giải thích rằng nó sẽ tạo đĩa mềm để lập cấu hình máy khách dùng chung kết nối Internet qua máy chủ.
3. Nhấp Next.
4. Chèn một đĩa mềm đã định dạng có dung lượng ít nhất 200KB vào ổ đĩa mềm, sau đó nhấp OK.
5. Khi được nhắc, lấy đĩa ra, rồi nhấp OK.
6. Nhấp Finish.
7. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

## Windows Me

Cài đặt Internet Connection Sharing trên Windows Me sẽ khởi động Home Network Wizard, minh họa ở Hình 13.2.



**Hình 13.2** *Lập cấu hình máy tính làm máy chủ.*

1. Nhấp Next trên trang đầu tiên của Wizard.
2. Do sẽ dùng máy tính này làm máy chủ, nên hãy chọn A Direct Connection To My ISP Using The Following Device.

3. Hiện thị danh sách thiết bị và chọn tài khoản quay số nối mạng Internet.
4. Nhấp Next.
5. Wizard hỏi bạn có muốn các máy tính khác trên mạng dùng chung kết nối Internet với máy tính này không. Nhấp Yes rồi chọn card mạng từ danh sách.
6. Nhấp Next.
7. Wizard lại hỏi bạn có muốn tạo đĩa cài đặt cho mạng không. Chỉ cần tạo đĩa này lúc nào bạn muốn dùng chung kết nối với máy tính chạy Windows 95 hoặc Windows 98. Nếu dự định chia sẻ nối kết, nhấp Yes, nhấp Next, tiếp tục thực hiện hai bước sau cùng. Bằng không, nhấp No để kết thúc Wizard.
8. Chèn đĩa mềm đã định dạng vào ổ đĩa mềm, nhấp Next.
9. Nhấp OK trong hộp thông điệp vừa hiện ra.

Windows tạo đĩa cài đặt cho các máy tính khác trên mạng. Xem mục "Thiết đặt máy khách".

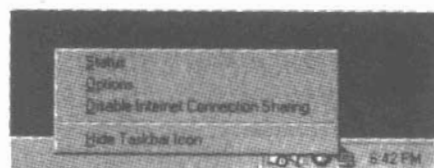
## **Điều chỉnh Internet Connection Sharing**

Sau khi cài đặt Internet Connection Sharing, bạn có thể điều chỉnh một số xác lập:

- Bật hoặc tắt Internet Sharing.
  - Đặt biểu tượng thay đổi Internet Sharing vào khay hệ thống.
  - Chọn nối kết mà máy chủ sẽ sử dụng để truy cập Internet nếu có nhiều tài khoản Internet.
  - Chọn card mạng (NIC) dùng cho mạng nếu có nhiều card mạng.
- Còn đây là cách thay đổi xác lập:

1. Trên menu Start, chọn Settings ➡ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Internet Options.
3. Trong hộp thoại Internet Properties, nhấp tab Connections.

4. Nhấp Sharing ở mục Local Area Network (LAN) Settings của hộp thoại.
5. Thay đổi các tùy chọn trong hộp thoại Internet Connection Sharing, rồi nhấp OK. Nếu chọn hiển thị biểu tượng trên thanh tác vụ, bạn nhấp nút phải mouse lên biểu tượng để mở menu tắt.



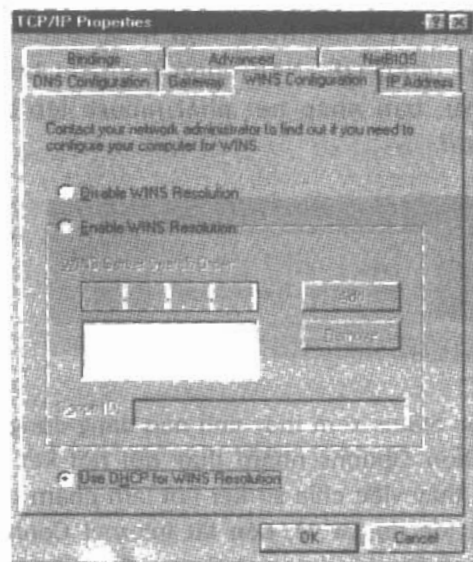
Sau đó, chọn Status xem máy tính nào đang dùng chung nối kết Internet, hoặc chọn Options nhằm thay đổi nối kết và card mạng (NIC). Nếu nhận thấy việc chia sẻ kết nối làm chậm đáng kể tốc độ duyệt Web hoặc tốc độ tải về, nên tắt Internet Connection Sharing đi, bằng cách chọn Disable Internet Connection Sharing.

## Thiết đặt máy khách

Sau khi đã cài đặt tính năng chia sẻ Internet trên máy chủ, bước kế tiếp là lập cấu hình từng máy khách nhằm truy cập Internet qua mạng thay vì qua nối kết quay số và modem riêng. Nhưng trước hết phải lập cấu hình từng máy khách sao cho giao thức TCP/IP tự động nhận được địa chỉ IP. Cách làm như sau:

1. Trên menu Start của mỗi máy khách, chọn Settings ➤ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Network.
3. Trên trang Configuration của hộp thoại Network, chọn mục nhập TCP/IP cho card mạng thích hợp.
4. Nhấp Properties.
5. Trên trang IP Address của hộp thoại TCP/IP Properties, chọn Obtain An IP Address Automatically.

8. Nhấp tab WINS Configuration, minh họa ở Hình 13.3.



**Hình 13.3** Trang WINS Configuration của hộp thoại TCP/IP Properties.

7. Nhấp chọn Use DHCP For WINS Resolution. (Phải chọn Disable WINS Resolution thì mới chọn được tùy chọn này.)
8. Nhấp tab Gateway.
9. Bảo đảm danh sách Installed Gateways đang trống. Nếu thấy có mục nhập trong danh sách Installed Gateway, chọn từng mục nhập rồi nhấp Remove.
10. Nhấp tab DNS Configuration.
11. Nhấp chọn Disable DNS.
12. Nhấp OK.
13. Nhấp OK đóng hộp thoại Network.
14. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.



## Chạy Internet Connection Setup Wizard

Khi cài đặt Internet Connection Sharing trên máy chủ, bạn đã tạo đĩa mềm chứa chương trình lập cấu hình máy khách. Đây là lúc cần đến đĩa này để lập cấu hình cho từng máy tính truy cập được Internet qua mạng.

1. Khởi động máy chủ và kết nối với Internet.
2. Đưa đĩa vào ổ đĩa mềm của máy khách.
3. Trên menu Start, nhấp Run.
4. Trong hộp thoại Run, gõ `A:\ics\set.exe` nếu đang chạy Windows 98 Second Edition. Nhấp OK.
5. Nhấp Next đến khi trang cuối cùng của Wizard xuất hiện, rồi nhấp Finish.
6. Lập lại tiến trình này trên từng máy khách.

Một khi đã lập cấu hình máy khách, bạn có thể truy cập Internet từ bất kỳ máy nào thông qua modem của máy chủ. Tuy nhiên, nếu bạn cố kết nối với Internet từ máy khách và bị báo lỗi, chắc chắn máy chủ đang tắt. Trong trường hợp này, hãy thay đổi các xác lập của máy khách để kết nối qua modem của nó thay vì modem của máy chủ. Cách làm ra sao còn tùy thuộc vào trình duyệt. Với Microsoft Internet Explorer, thực hiện các bước:

1. Nhấp nút phải mouse vào biểu tượng Internet Explorer trên màn hình nền của máy khách, chọn Properties từ menu tắt. Nếu không thấy biểu tượng này, nhấp đúp biểu tượng Internet Options trong Control Panel.
2. Nhấp tab Connections.
3. Với Internet Explorer 5, chọn Always Dial My Default Connection. Hoặc nhấp Setup và chọn kết nối quay số bằng Internet Connection Wizard. Với Internet Explorer 4, chọn Connect To The Internet Using A Modem trên trang Connections, hoặc nhấp Connect khởi động Wizard.

Browser Connection Setup Wizard không thay đổi xác lập của những chương trình truy cập ISP, kể cả chương trình e-mail như Outlook Express. Nếu cũng muốn những chương trình này kết nối qua mạng, bạn phải tự thay đổi cấu hình của chúng. Đa số chương trình như thế đều có hộp thoại hoặc tùy chọn menu cho phép bạn định rõ kiểu nối kết. Chúng ta sẽ thực hiện qua tiến trình dành cho chương trình Microsoft Outlook Express.

Nhấp biểu tượng Outlook Express trên thanh tác vụ, hoặc khởi động chương trình như thông thường, sau đó thì hành các bước:

1. Từ menu Tools, chọn Accounts.
2. Trong hộp thoại Internet Accounts, nhấp tài khoản, rồi nhấp Properties.
3. Trên trang Connection của hộp thoại Properties, nhấp Always Connect To This Account Using.
4. Nhấp mũi tên xuống bên cạnh danh sách xổ xuống và chọn Local Area Network.
5. Nhấp OK.
6. Lập lại tiến trình trên cho từng tài khoản, rồi nhấp Close đóng hộp thoại Internet Accounts.

---

**LƯU Ý** Outlook Express từ 4 trở về trước có một nút tùy chọn trên trang Connection, cho phép nhấp để kết nối qua mạng.

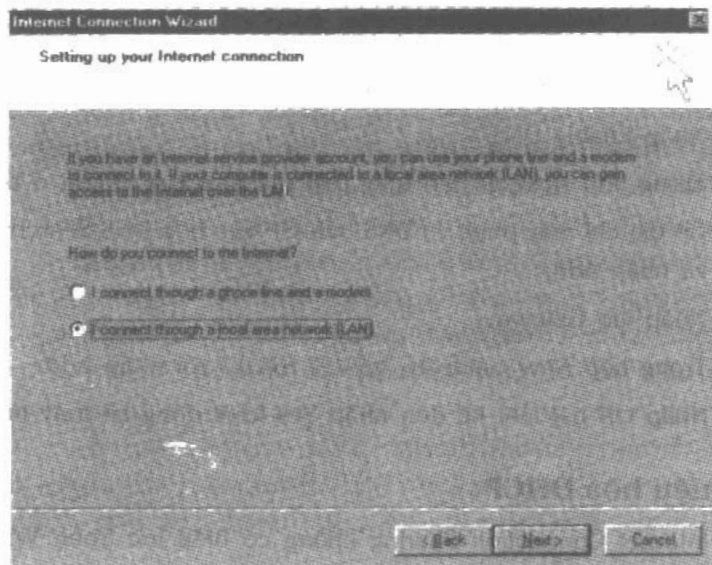
---

## Địa chỉ mạng tĩnh

Internet Connection Sharing sử dụng địa chỉ IP động theo mặc định. Nếu muốn tự ấn định địa chỉ IP trên máy khách, bạn phải gán các địa chỉ trong khoảng từ 192.168.0.2 đến 192.168.0.253, cùng với địa chỉ mạng con 255.255.255.0 cho chúng, như đã giải thích ở mục "Lập cấu hình TCP/IP", Chương 8.

Tuy nhiên, trước hết bạn phải biết rõ địa chỉ máy phục vụ DNS mà ISP sử dụng. Bằng như không biết, hãy:

1. Kết nối với Internet trên máy chủ Internet Connection Sharing.
2. Nhấp Start ➔ Run.
3. Gõ *winipcfg* và nhấp OK mở hộp thoại này:



4. Từ danh sách xổ xuống ở đầu hộp thoại, chọn ICS Adapter.
5. Nhấp More Info>> rồi ghi lại địa chỉ máy phục vụ DNS.
6. Nhấp OK, ngắt nối kết khỏi Internet.

Giờ bạn có thể lập cấu hình cho máy khách kết nối với Internet qua máy chủ ICS. Trên mỗi máy khách, thực hiện các bước:

1. Mở Control Panel và nhấp đúp Network.
2. Nhấp tab Identification.
3. Ghi lại tên máy tính ở hộp Computer Name. Tên phân biệt chữ hoa chữ thường, nên phải bảo đảm tính chính xác.

4. Nhấp tab Configuration.
5. Nhấp đúp xác lập TCP/IP có tên card mạng thích hợp theo sau.
6. Trên trang IP Address, chọn Specify An IP Address.
7. Gõ địa chỉ IP trong khoảng từ 192.168.0.2 đến 192.168.0.253 - bảo đảm không có máy tính nào khác trên mạng đang sử dụng địa chỉ bạn đã chọn.
8. Gõ mặt nạ mạng con 255.255.255.0.
9. Nhấp tab DNS Configuration.
10. Nhấp Enable DNS
11. Trong hộp Host, gõ tên máy tính mà bạn vừa ghi lại ở bước 3.
12. Gõ địa chỉ máy phục vụ DNS của ISP vào hộp DNS Search Order, và nhấp Add.
13. Nhấp tab Gateway.
14. Trong hộp New Gateway, gõ 192.168.0.1 rồi nhấp Add.
15. Nhấp OK hai lần, kể đến nhấp Yes khởi động lại máy tính.

## **Vô hiệu hóa DHCP**

Nếu Internet Connection Sharing không có hiệu lực trong Windows 98 Second Edition sau khi gán địa chỉ tĩnh, bạn nên vô hiệu hóa tính năng gán địa chỉ động. Dưới đây là cách thực hiện tác vụ này trong Windows 98 Second Edition.

1. Đặt CD Windows 98 Second Edition vào ổ đĩa CD-ROM trên máy tính sẽ dùng làm máy phục vụ Internet Connection Sharing.
2. Nhấp đúp My Computer, nhấp nút phải mouse vào CD Windows 98, chọn Open từ menu tắt.
3. Chuyển đến thư mục \Tools\Mtsutil\Ics.
4. Nhấp nút phải mouse vào tập tin Dhcp\_off.inf, chọn Install từ menu tắt.

## Nối với Internet thông qua Internet Connection Sharing

Khi đã sẵn sàng kết nối với Internet, chỉ cần khởi động trình duyệt theo cách thông thường, nó sẽ kết nối qua mạng, quay số modem trên máy chủ nếu máy chủ chưa kết nối.

---

**LƯU Ý** Nếu bị báo lỗi rằng không thể tìm thấy site này trên trình duyệt vào lần đầu nó kết nối qua máy phục vụ, chỉ cần gõ địa chỉ site bạn muốn truy cập vào hộp địa chỉ của trình duyệt và nhấn ENTER.

---

Trường hợp bạn đang ở trên máy chủ, đừng ngắt nối kết với Internet trừ phi chắc chắn không còn ai khác đang kết nối qua mạng.

Để kiểm tra xem còn ai lên Internet không, sử dụng tùy chọn Sharing đặt biểu tượng vào khay hệ thống, là vùng bên cạnh đồng hồ hệ thống trên thanh tác vụ. Nhấp nút phải mouse lên biểu tượng Internet Connection Sharing trong khay hệ thống, chọn Status. Một hộp xuất hiện cho biết tổng số máy tính đang sử dụng nối kết. Con số này tính luôn máy tính của bạn ngay cả khi bạn không nối kết, vì vậy đừng ngắt nối kết nếu như giá trị trong hộp lớn hơn 1.

Nếu chẳng còn ai đang vào Internet, cứ việc ngắt nối kết. Đừng ngạc nhiên khi không thấy xuất hiện thông điệp yêu cầu bạn xác nhận ý định ngắt nối kết lúc đóng trình duyệt. Thông điệp được tắt nhằm tránh ngắt nối kết lúc có ai đó đang sử dụng modem.

## Chia sẻ nối kết Internet

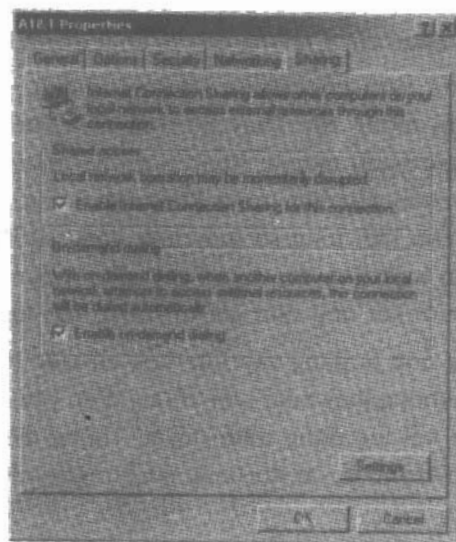
Internet Connection Sharing tự động được cài đặt khi cài đặt Windows 2000 trên máy tính. Tuy nhiên, bạn phải kích hoạt tính năng chia sẻ thì những người dùng mạng khác mới truy cập được modem và tài khoản Internet.

Muốn sử dụng Internet Connection Sharing, mạng không thể áp dụng địa chỉ IP tĩnh. Khi kích hoạt đặc tính Internet Connection

Sharing, máy tính được gán địa chỉ. Trường hợp máy tính khác được gán địa chỉ tĩnh, chúng không còn kết nối với máy tính của bạn được nữa. Để kích hoạt Internet Connection Sharing trên máy tính, bạn phải đăng nhập với tư cách thành viên nhóm Administrators.

Thực hiện các bước sau:

1. Mở Control Panel, nhấp đúp Network And Dial-up Connections.
2. Nhấp nút phải mouse vào nối kết quay số, chọn Properties từ menu tắt.
3. Nhấp tab Sharing và đánh dấu chọn Enable Internet Connection Sharing For This Connection (xem Hình 13.4).



**Hình 13.4** Kích hoạt Internet Connection Sharing trong Windows 2000.

4. Đánh dấu chọn Enable On-Demand Dialing nếu muốn các máy tính trên mạng sử dụng nối kết này cho mọi nhu cầu quay số.

Sau đó, bạn phải lập cấu hình cho trình duyệt Internet ở những máy trạm khác truy cập Internet qua LAN, tức qua máy tính đóng vai trò máy phục vụ.

## Những giải pháp phần mềm khác để chia sẻ nối kết Internet

Những giải pháp phần mềm khác để chia sẻ kết nối Internet có khái niệm tương tự Internet Connection Sharing trong Windows, nhưng chúng được cài đặt khác hẳn. Bảng 13.2 liệt kê một số chương trình Internet Connection Sharing khả dụng trên Internet.

**BẢNG 13.2** CÁC PHẦN MỀM CHIA SẺ NỐI KẾT INTERNET

Phần mềm	Địa chỉ Web
aVirt Soho Server	<a href="http://www.avirt.com">http://www.avirt.com</a>
Internet Gate	<a href="http://www.maccasoft.com">http://www.maccasoft.com</a>
LanBridge	<a href="http://www.virtualmotion.com">http://www.virtualmotion.com</a>
MidPoint	<a href="http://www.midcore.com">http://www.midcore.com</a>
PPPSnar	<a href="http://www.pppindia.com">http://www.pppindia.com</a>
RideWay	<a href="http://www.itserv.com">http://www.itserv.com</a>
ShareTheNet	<a href="http://www.sharethenet.com">http://www.sharethenet.com</a>
SyGate	<a href="http://www.sygate.com">http://www.sygate.com</a>
Wingate	<a href="http://www.wingate.com">http://www.wingate.com</a>

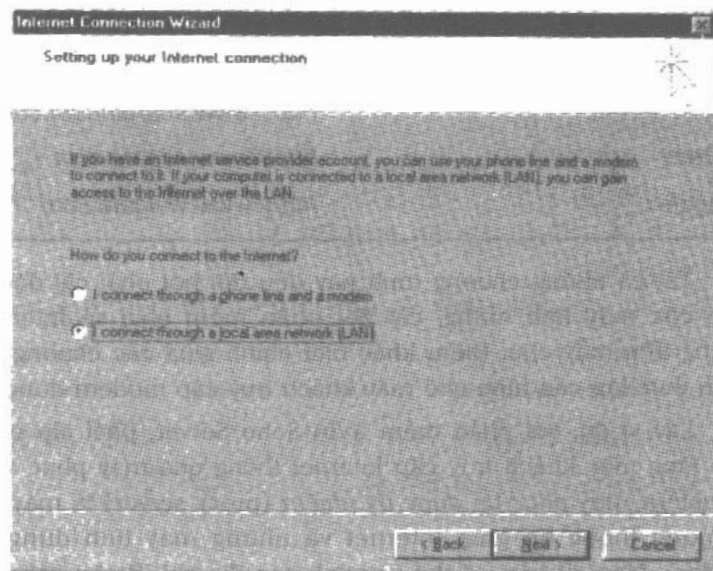
Tất cả những chương trình này đều đòi hỏi phải cài đặt TCP/IP trên các máy tính mạng, cài đặt phần mềm chia sẻ Internet của chúng trên máy chủ. Điểm khác biệt chính giữa các chương trình là cách thức lập cấu hình cho máy khách truy cập modem dùng chung.

Lấy ví dụ, với phần mềm aVirt Soho Server, phải lập cấu hình cho từng máy khách truy cập Internet thông qua máy phục vụ được ủy nhiệm. *Máy phục vụ được ủy nhiệm* (proxy server) là máy linh xử lý luồng thông tin giữa Internet và những máy tính dùng chung modem. Mặc dù bạn có thể tự mình gán địa chỉ IP cho máy tính có gắn modem dùng chung để máy khách truy cập được máy phục vụ proxy trong trình duyệt, nhưng aVirt lại cung cấp một Wizard giúp cài đặt tự động mọi ứng dụng Internet.

Chương trình RideWay vận hành tương tự, chỉ khác là bạn phải tự gô địa chỉ IP của máy chủ để dùng máy này làm máy phục vụ proxy.

Với Wingate, bạn cài đặt chương trình trên tất cả máy tính mạng. Hộp thoại đầu tiên của chương trình cài đặt hỏi xem bạn đang cài đặt Wingate Server hay Wingate Internet Client. Chọn tùy chọn Client, chương trình sẽ lập cấu hình cho máy tính truy cập modem nối với máy phục vụ.

Với Sygate, bạn chỉ cần cài đặt chương trình trên máy chủ và lập cấu hình cho trình duyệt trên mỗi máy khách truy cập Internet qua mạng. Ví dụ, nếu có cài Internet Explorer, hãy chạy Internet Connection Wizard và chọn I Connect Through A Local Area Network (LAN), như minh họa ở Hình 13.5.



**Hình 13.5** Chọn kết nối với Internet qua mạng cục bộ trong Internet Connection Wizard.



## Chia sẻ kết nối Internet bằng phần cứng

Ngoài giải pháp phần mềm, ta còn có thể chia sẻ modem dựa vào phần cứng.

Một số bộ định tuyến đã cài sẵn modem và hub nối trực tiếp với đường dây điện thoại và máy tính mạng; số khác phải nối với modem tương tự gắn ngoài (56 Kbps), modem ISDN, DSL, modem cáp. Vài bộ định tuyến thậm chí còn có một hoặc nhiều modem gắn trong và một đầu nối cho modem gắn ngoài.

Khi sử dụng bộ định tuyến, phải cài đặt phần cứng sao cho bộ định tuyến được bật mỗi lần bật hub mạng hoặc bộ chuyển mạch. Theo cách đó, modem sẽ luôn có sẵn cho mọi người bất kể máy tính nào trên mạng đang mở.

Ngoài ra, nhiều bộ định tuyến còn cho phép bạn tạo *bức tường lửa* (firewall) giữa mạng và Internet. Bộ định tuyến có khả năng ngăn cản tin tức truy cập bất hợp pháp vào mạng, chỉ phối quyền truy cập cấp cho từng người dùng mạng. Với giải pháp phần cứng, bạn có thể cho phép một người dùng chỉ gửi và nhận e-mail thôi chẳng hạn, mà không được quyền truy cập Internet.

Trường hợp kết nối với Internet qua đường điện thoại dựa trên tài khoản quay số, hãy xem xét sử dụng modem LAN. *Modem LAN* là bộ định tuyến có modem 56 Kbps cài sẵn. Modem LAN OfficeConnect của 3Com chẳng hạn, thậm chí còn có cả hub bốn cổng riêng, cho phép dùng làm modem và hub mạng đồng thời. Sau khi nối thiết bị, bạn thiết đặt nó bằng cách khởi động trình duyệt và kết nối với trang Web cấu hình lưu trong modem. Sử dụng thông tin trên trang Web này lập cấu hình modem cho ISP.

Xê-ri WebRamp của modem LAN có 7 kiểu (model). Một số kiểu cài sẵn modem 56 Kbps; số khác cài modem ISDN với những đặc tính nâng cao.

Những hãng chế tạo modem LAN nổi tiếng còn có Netopia, Adtran, và Intel.

Nếu sắm được một modem gắn ngoài, hãy cố sắm thêm thiết bị gọi là *máy phục vụ modem* (modem server), có khả năng biến modem gắn ngoài thành modem LAN. Ở cấu hình đó, máy phục vụ kết nối với mạng và modem nối với máy phục vụ. Máy phục vụ modem không phải lúc nào cũng cài sẵn modem riêng, nhưng một số kiểu có cung cấp tùy chọn này.

## Chia sẻ kết nối Internet dải rộng

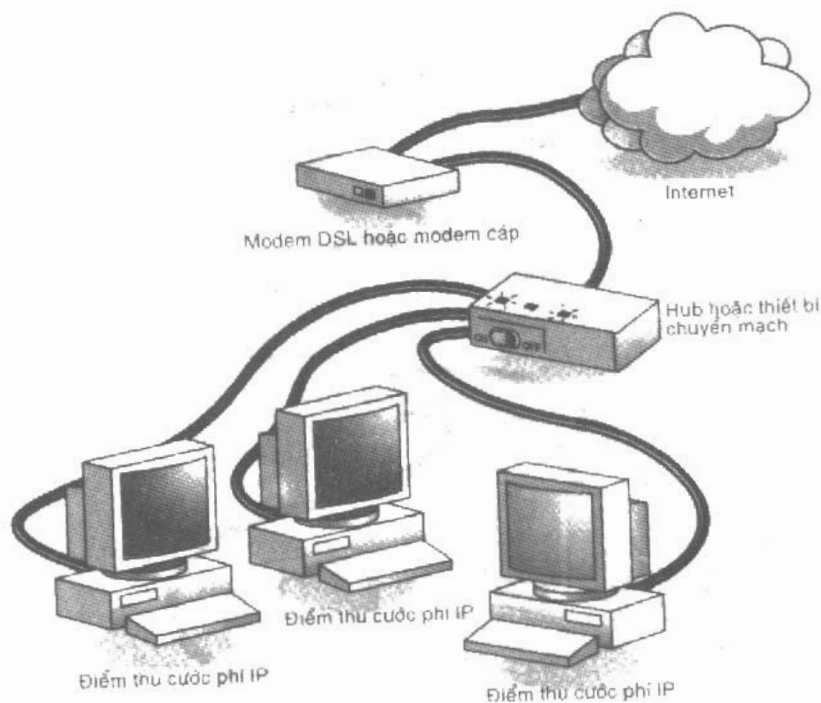
Modem DSL và modem cáp cho phép truy cập Internet với tốc độ cực nhanh. Bạn tải tập tin về chỉ trong vòng vài phút và xem video trực tuyến như thể đang xem truyền hình vậy. Nếu đã nối mạng, có thể chia sẻ modem DSL hoặc modem cáp cao tốc với mọi người, và có rất nhiều cách thực hiện.

Cách dễ dàng nhất là nối modem với một máy tính và sử dụng phần mềm Internet Connection Sharing, như đã được giải thích ở chương trình. Máy tính gắn modem trở thành máy chủ; những máy tính còn lại là máy khách. Máy chủ phải có hai đầu nối Ethernet: một cho mạng, một cho modem. Bất lợi là máy chủ phải chạy thì người dùng trên mạng mới truy cập được modem.

Cách khác là nối modem trực tiếp với mạng. Tuy nhiên, nối như thế nào còn tùy thuộc vào số lượng tài khoản IP đăng ký từ ISP.

Modem DSL và modem cáp giao tiếp trên mạng qua địa chỉ IP. Khi nối modem với máy tính, ISP gán cho máy tính một địa chỉ IP không trùng lặp, dùng để nhận diện máy tính trên Internet. Tùy vào ISP mà đó sẽ là địa chỉ tĩnh hay địa chỉ được gán tự động mỗi lần bạn truy cập Internet.

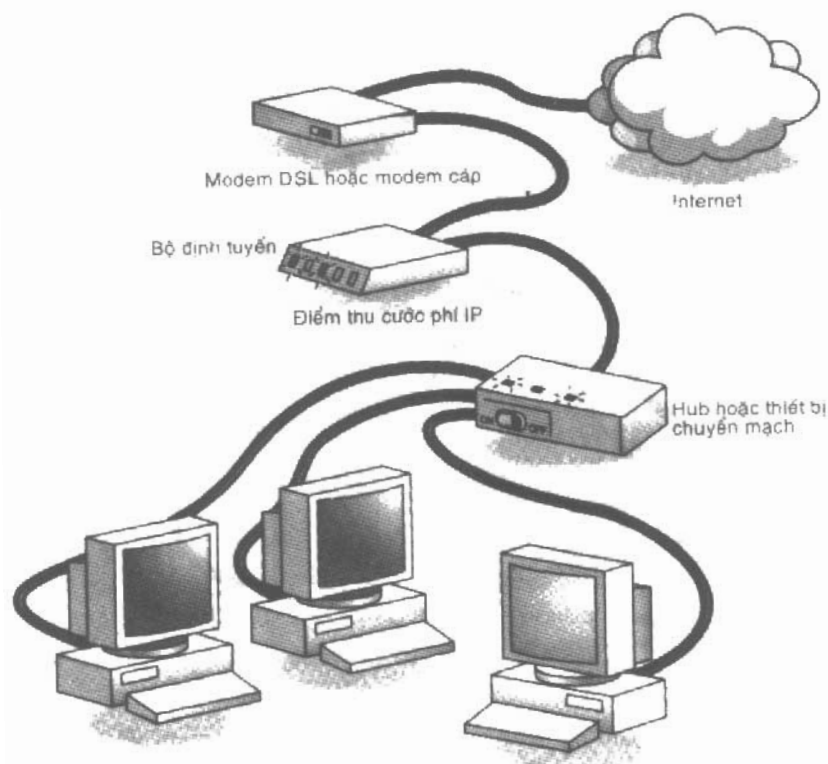
Đa số ISP dùng modem DSL và modem cáp sẽ cho phép bạn nối trực tiếp modem vào bộ chuyển mạch hoặc hub mạng, như minh họa ở Hình 13.6. Tuy nhiên, điều kiện là phải trả cước phí thuê bao địa chỉ IP cho mỗi máy tính được phép truy cập Internet.



**Hình 13.6** Nối modem dải rộng với hub đòi hỏi nhiều địa chỉ IP.

Còn như muốn nối modem với mạng nhưng tránh được khoản cước phí trả cho từng địa chỉ IP bổ sung, bạn phải trang bị *bộ định tuyến dải rộng*, là thiết bị cho phép mọi người trên mạng truy cập cùng modem DSL hoặc modem cáp. Bạn nối bộ định tuyến với hub mạng hoặc bộ chuyển mạch, sau đó nối modem với bộ định tuyến, như minh họa ở Hình 13.7. Như thế chỉ phải trả phí cho một địa chỉ IP duy nhất, như thế modem được nối trực tiếp với máy tính vậy.

Bộ định tuyến vận hành dựa vào hệ thống gọi là *chuyển dịch địa chỉ mạng* (NAT). Khi có máy tính yêu cầu hiển thị địa điểm Internet, bộ định tuyến thay thế địa chỉ IP của máy tính mạng bằng địa chỉ IP do ISP gán và truy xuất địa điểm đó từ Internet. Theo quy định của ISP, địa chỉ IP của máy tính đưa ra yêu cầu luôn không đổi bất luận máy tính nào trên mạng đang truy cập nó.



**Hình 13.7** Sử dụng bộ định tuyến dải rộng tránh được khoản cước phải trả khi thuê bao thêm địa chỉ IP.

Có vô số nhãn hiệu bộ định tuyến, nên lẽ tất nhiên là cách cài đặt và lập cấu hình giữa chúng phải khác nhau. Nói chung, bạn lập cấu hình bộ định tuyến theo 4 bước:

1. Cài đặt bộ định tuyến trên hub hoặc bộ chuyển mạch.
2. Nối modem với bộ định tuyến.
3. Nếu ISP gán địa chỉ IP động, bạn thiết đặt bộ định tuyến theo cơ chế gán địa chỉ động. Còn như ISP gán địa chỉ IP tĩnh, bạn lập cấu hình bộ định tuyến với địa chỉ mà ISP đã gán cho máy tính trong tiến trình cài đặt.

4. Dựa vào dịch vụ DHCP cung cấp kèm theo bộ định tuyến để gán địa chỉ IP cho tất cả máy tính trên mạng, hoặc bạn tự tay gán địa chỉ IP trong khoảng thích hợp cho từng máy tính.

Chúng ta sẽ khảo sát vài bộ định tuyến dải rộng vận hành với modem DSL và modem cáp nhằm minh họa các đặc tính khác nhau của chúng. Sau khi cài đặt và lập cấu hình bộ định tuyến, mọi người trên mạng có thể dùng chung kết nối cao tốc này.

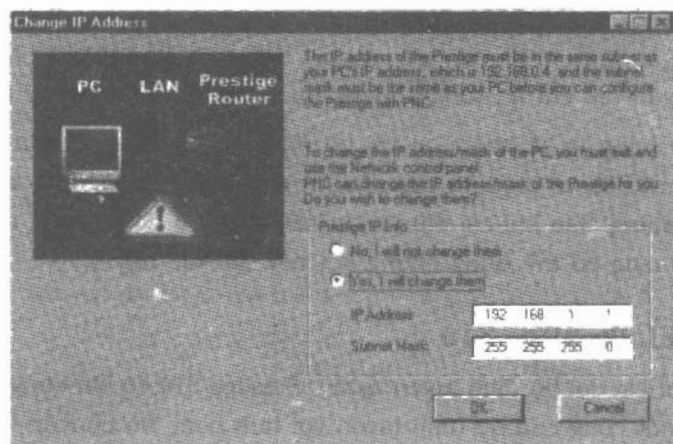
### **ZyXEL Prestige 310**

Rất dễ cài đặt bộ định tuyến ZyXEL Prestige 310 có hai cổng Ethernet. Nối một cổng của bộ định tuyến với hub hoặc bộ chuyển mạch; nối cổng khác với cáp hoặc modem DSL. Cổng dành cho modem gán nhãn WAN (Wide Area Network).

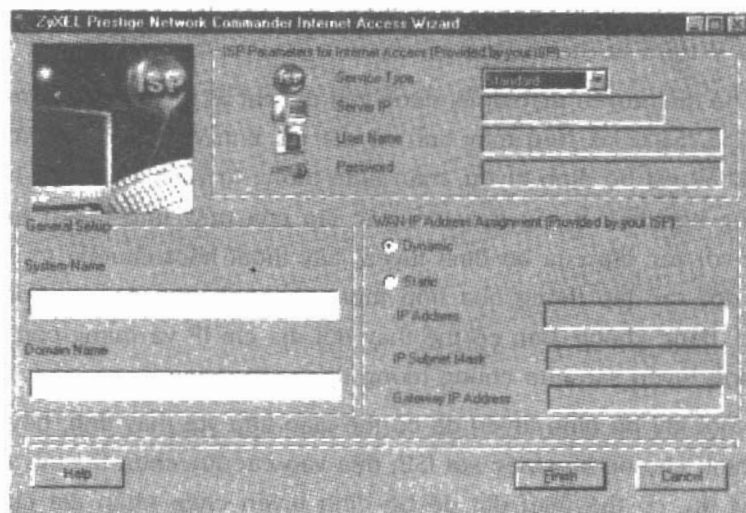
Sau đó, bạn cài đặt phần mềm Prestige Network Commander (PNC) và khởi động lại máy tính. Bước tiếp theo là khởi động Internet Setup Wizard từ menu Start.

Bộ định tuyến mặc định, được gán địa chỉ IP 192.168.1.1 và mạng con 255.255.255.0. Nếu máy tính có địa chỉ tĩnh và thuộc một mạng con khác với bộ định tuyến, màn hình tương tự Hình 13.8 xuất hiện. Trường hợp bạn muốn thay đổi xác lập của máy tính nhằm tương thích với xác lập của bộ định tuyến, hãy thoát khỏi chương trình và thay đổi xác lập thông qua hộp thoại Network truy cập từ Control Panel. Bằng không, bạn có thể thay đổi địa chỉ IP và mạng con của bộ định tuyến sao cho chúng tương thích với mạng.

Một khi bộ định tuyến đã có thể giao tiếp với máy tính, hãy lập cấu hình cho nó làm việc với ISP, dựa vào các tùy chọn ở Hình 13.9. Lấy ví dụ, có thể thiết đặt để bộ định tuyến chấp nhận địa chỉ IP động trên Internet do ISP gán cho nó khi bạn truy cập Internet, hoặc gó địa chỉ IP tĩnh và mạng con do ISP gán cho bạn.



**Hình 13.8** Ấn định địa chỉ IP mạng của bộ định tuyến Prestige.

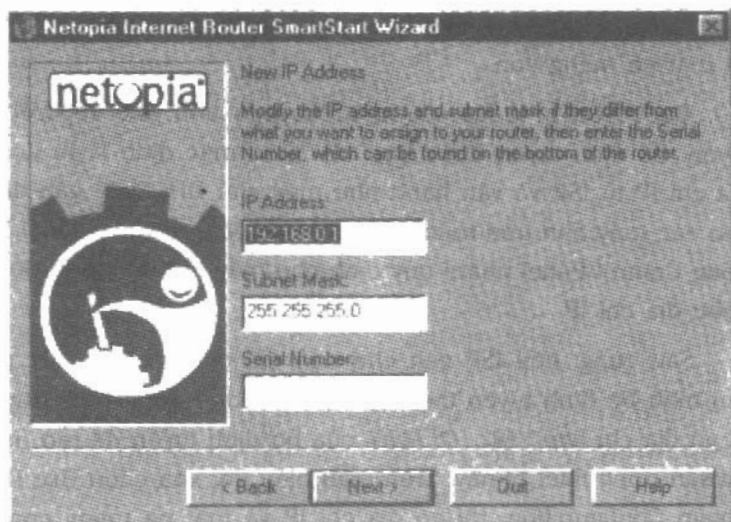


**Hình 13.9** Lập cấu hình bộ định tuyến Prestige.

## Bộ định tuyến Netopia 9100

Bộ định tuyến Netopia 9100 có hub Ethernet và cổng, thực hiện được cả chức năng của hub lẫn chức năng định tuyến. Cắm cáp Ethernet từ mỗi máy tính vào cổng trên bộ định tuyến, cắm modem DSL hoặc modem cáp vào cổng dành cho nó trên bộ định tuyến. Nếu có sẵn hub hoặc bộ chuyển mạch và muốn tiếp tục sử dụng, hãy cắm nó vào cổng nối lên của bộ định tuyến.

Bộ định tuyến có chương trình cài đặt và lập cấu hình gọi là SmartStart, dẫn dắt bạn thực hiện qua tiến trình cài đặt dựa vào địa chỉ IP động hoặc cố định (tĩnh), và địa chỉ mạng động hoặc cố định (tĩnh). Chẳng hạn, khi khởi động chương trình, Wizard hỏi bạn muốn thực hiện kiểu cài đặt Easy, chỉ dùng địa chỉ và các xác lập mặc định của bộ định tuyến, hay chọn kiểu cài đặt Advanced. Chọn Advanced, bạn có thể gô địa chỉ IP tùy ý cho bộ định tuyến trên mạng, như minh họa ở Hình 13.10.



**Hình 13.10** Gán địa chỉ IP cho bộ định tuyến Netopia.

## WatchGuard SOHO

Bộ định tuyến WatchGuard SOHO có hub Ethernet bốn cổng, ngoài ra còn có cổng WAN cho modem DSL hoặc modem cáp. Không có cổng nối lên để nối bộ định tuyến với hub khác, song có thể sử dụng cáp chéo giữa hai cổng thông thường, hoặc cáp nối tạm giữa bộ định tuyến và cổng nối lên trên một hub khác.

Bộ định tuyến này độc đáo ở chỗ nó không kèm theo bất cứ phần mềm nào. Trước khi cài đặt bộ định tuyến trên mạng, phải kết nối với địa điểm đăng ký WatchGuard trên Internet nhằm truy cập mọi thông tin hướng dẫn lập cấu hình mạng hầu chia sẻ Internet. Trường hợp muốn xem cách cài đặt bộ định tuyến này, hãy vào <http://bisd.watchguard.com/soho/install>. Về cơ bản, cấu hình của nó khá đơn giản và dễ hiểu.

Bước đầu tiên là xác định xem ISP sử dụng địa chỉ động hay tĩnh. Thông qua biểu tượng Network trong Control Panel, bạn kiểm tra các thuộc tính TCP/IP của card mạng nối modem với máy tính. Nếu những thuộc tính này chỉ ra địa chỉ IP tĩnh, hãy ghi lại địa chỉ và mặt nạ mạng con.

Bước kế tiếp là lập cấu hình cho máy tính giao tiếp với bộ định tuyến. Bộ định tuyến được thiết đặt theo mặc định là tự động nhận địa chỉ IP từ ISP và vận hành như máy chủ DHCP để gán địa chỉ IP cho các máy tính trên mạng. Do đó, bạn phải mở hộp thoại Network trong Control Panel nhằm quy định cho máy tính mạng tự động nhận được địa chỉ IP.

Sau cùng, nếu ISP gán cho bạn địa chỉ Internet tĩnh, phải lập cấu hình bộ định tuyến theo địa chỉ đó. Khởi động trình duyệt Web và gõ địa chỉ <http://192.168.1.1> của bộ định tuyến để mở mẫu biểu cài sẵn trong thiết bị này. Trên mẫu biểu đó, xóa chọn Use DHCP To Obtain Configuration, rồi gõ địa chỉ IP và mặt nạ mạng con do ISP chỉ định.



## Bảo mật trên Internet

Ta đã biết một trong những lợi ích to lớn của mạng là khả năng chia sẻ tài nguyên cho nhiều người dùng. Tuy nhiên, khi kết nối với Internet, giải pháp dùng chung không phải lúc nào cũng tốt. Mỗi lần vào Internet, bạn lại tạo cơ hội cho tin tặc và virus làm hỏng máy tính. Truy cập Internet ở tốc độ cao lại còn dễ gặp rắc rối hơn nữa, vì modem DSL và modem cáp luôn được kết nối, cho nên tin tặc lại càng có điều kiện khám phá ra địa chỉ IP của bạn.

Khi đã nối mạng, nguy cơ tiềm ẩn thậm chí còn lớn hơn. Một tay tin tặc không những có khả năng đột nhập máy tính của bạn, mà còn dễ dàng truy cập các máy tính khác trên mạng.

## Tắt tính năng chia sẻ tập tin qua Internet

Trước khi kết nối với Internet từ máy tính của mình, bạn phải vô hiệu hóa tính năng chia sẻ tập tin qua giao thức TCP/IP dùng cho Internet. Với Consumer Windows, thực hiện các bước sau:

1. Mở Network trong Control Panel.
2. Nhấp TCP/IP ➔ Dial-up Adapter trên trang Configuration của hộp thoại Network.
3. Nhấp Properties mở hộp thoại TCP/IP Properties.
4. Nhấp tab Bindings.
5. Xóa chọn File And Printer Sharing Using Microsoft Network.
6. Nhấp OK hai lần, chọn Yes khởi động lại máy tính.

Với Windows 2000, tiến trình diễn ra qua các bước:

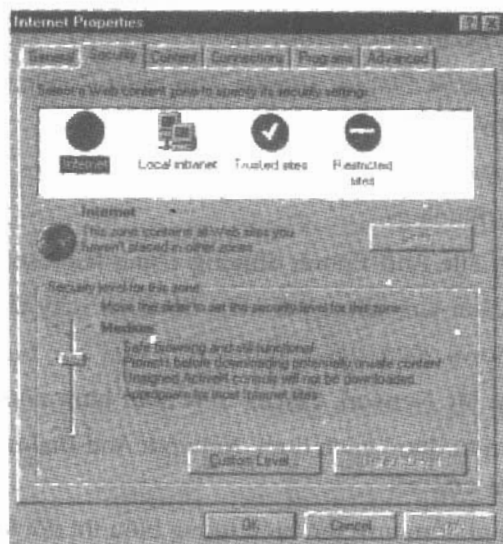
1. Nhấp đúp My Network Places trên màn hình nền Windows.
2. Nhấp cụm từ được gạch dưới, Network And Dial-up Connections, ở bên trái cửa sổ.
3. Nhấp nút phải mouse lên biểu tượng biểu thị nối kết ISP và chọn Properties.
4. Nhấp tab Network.

5. Xóa chọn File And Printer Sharing For Microsoft Network.
6. Nhấp OK, chọn Yes khởi động lại máy tính.

## Tạo bức tường lửa

Đa số bộ định tuyến dải rộng đều có cài sẵn tính năng bảo vệ bằng bức tường lửa, còn ISP dùng modem DSL và modem cáp cũng có thể cung cấp một số đặc tính bảo vệ. *Bức tường lửa* (firewall) ngăn chặn những người dùng bất hợp pháp đột nhập vào máy tính của bạn từ Internet. Tuy nhiên, nếu muốn chia sẻ một tài khoản Internet quay số thông thường, bạn nên cân nhắc cài đặt phần mềm bảo mật nhằm bảo vệ mạng.

Internet Explorer có một số tính năng bảo vệ cài sẵn. Để truy cập xác lập của những tính năng này, nhấp đúp biểu tượng Internet Options trong Control Panel, nhấp tab Security mở hộp thoại minh họa ở Hình 13.11.



**Hình 13.11** Các xác lập bảo mật trong Internet Explorer.

Ở đầu hộp thoại là các biểu tượng biểu thị 4 khu vực:

- **Internet** quyết định các xác lập bảo mật cho tất cả các site không thuộc khu vực khác.
- **Local Intranet** quyết định các xác lập bảo mật cho trang Web trên mạng cục bộ.
- **Trusted Sites** định rõ xác lập bảo mật cho các Web site theo bạn biết là có thể truy cập an toàn.
- **Restricted Sites** định rõ xác lập bảo mật cho những Web site không đáng tin cậy.

Nên đặt xác lập cho khu vực Internet là Medium, cho khu vực Trusted Sites là Low, và cho khu vực Restricted Sites là High. Chọn một khu vực và kéo con trượt đến mức độ bảo mật bạn muốn quy định cho khu vực này. Kéo con trượt lên đầu sẽ quy định mức bảo mật là High. Xác lập High cung cấp bảo mật tối đa trong khả năng của Internet Explorer, nhưng có thể làm cho một số thành phần của Web site hiển thị không chính xác.

Để đưa một site nguy hiểm vào khu vực Restricted Sites, bạn:

1. Nhấp Restricted Sites.
2. Nhấp nút Sites.
3. Gõ địa chỉ site đó vào hộp thoại vừa hiện ra và nhấp Add.

Nếu biết rõ một Web site cụ thể nào đó rất an toàn, hãy đưa nó vào khu vực Trusted Sites:

1. Nhấp Trusted Sites.
2. Nhấp nút Sites.
3. Gõ địa chỉ vào hộp thoại vừa xuất hiện, rồi nhấp Add.

Mặc dù những đặc tính bảo mật này rất hữu ích, song chúng không thể bảo vệ bạn tránh khỏi tất cả rủi ro trên Internet. Chẳng hạn, loại chương trình mang tên "Trojan horses" (ngựa thành Troia) có thể đột nhập vào máy tính và truyền thông tin về bạn đến Web site của tin tặc khi bạn kết nối. Do đó, để tăng cường bảo mật, nên

xem xét mua hoặc tải về những chương trình bảo mật như Norton Internet Security và ZoneAlarm.

ZoneAlarm, khả dụng tại <http://www.zonelabs.com>, tải xuống và sử dụng miễn phí. ZoneAlarm ngăn cản chương trình Trojan horse gửi thông tin bằng cách nhắc bạn xác nhận mỗi khi có một chương trình cố truy cập Internet. Ngoài ra, nó còn ngăn cản Web site thu nhận thông tin về bạn thông qua các yêu cầu gửi đến hệ thống và có thể chặn đứng truy cập Internet sau một khoảng thời gian không hoạt động.

---

**CHỈ CẦN** *Một số chương trình bảo mật trên Internet có thể can thiệp vào hoạt động truy cập mạng thông thường. Nếu gặp khó khăn khi truy cập một máy tính mạng lúc đã cài đặt chương trình bảo mật lên máy đó, hãy vô hiệu hóa chương trình nhằm xác định nó chính là nguyên nhân gây vấn đề. Nếu đúng thế, xem tài liệu kèm theo chương trình hầu tham khảo cách xử lý.*

---

Chia sẻ modem và kết nối Internet giúp tiết kiệm được nhiều tiền, ngay cả khi mua modem LAN thay vì một giải pháp phần mềm đơn thuần.

## Chương 14

# CHƠI GAME

**C**hơi game trên mạng khuyến khích khả năng giao tiếp và thi đua, ngoài ra còn phần nào giúp giảm bớt căng thẳng - nhất là khi bạn thắng cuộc! Nhưng cho dầu bị thua, chơi game trên mạng vẫn là nguồn vui thú bất tận.

## So sánh giữa trò chơi solo và trò chơi trên mạng

Trò chơi solo có thể rất thú vị, nhưng bạn chỉ đối đầu với máy tính. Chính máy tính là đối thủ của bạn - khi thì là một chiến binh lạnh lùng, lúc lại là kỳ thú bất phân thắng bại.

Mặc dù máy tính thực hiện đúng mọi nước đi nhằm giữ cho cuộc chơi luôn thú vị, song nó không có tính "người". Với đối thủ là người thật, bạn sẽ cố dự đoán nước đi của đối thủ dựa trên những lần chơi trước đó, hoặc dựa vào phong cách, cá tính của anh/cô ta. Đối thủ là người sẽ làm cuộc chơi tăng thêm phần kịch tính và tạo nên không khí thi đua sôi nổi hơn. Bạn có thể hả hê khi thắng cuộc, hoặc người khác sẽ đắc chí lúc bạn thua, và "chơi thế mới là chơi chứ"!

Khi không cần cảm giác cạnh tranh, hãy tham gia những trò chơi cho phép chia sẻ kinh nghiệm với người khác. Với Microsoft Flight Simulator 2000 chẳng hạn, bạn và người bạn cùng chơi có thể bay lượn trên những miền đất lạ và chu du đến những đất nước xa xôi.

## Chuẩn bị khi chơi qua mạng

Bạn có thể chơi hàng trăm trò chơi qua mạng. Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Me cũng có một game chơi qua mạng, là game Hearts. Nếu đã mua bộ công cụ mạng, CD kèm theo không chừng cũng có trò chơi qua mạng. Kiểm tra tài liệu kèm theo bộ công cụ tìm danh sách trò chơi, hoặc chèn CD vào ổ đĩa và duyệt tìm trò chơi qua các thư mục.

---

**CHỈ CHÚ** *Windows 2000 không tích hợp bất kỳ trò chơi qua mạng nào.*

---

Chọn những game thích hợp và cài đặt chúng trên mạng. Nhưng trước khi mua hoặc cài đặt trò chơi, phải bảo đảm mạng đang vận hành suôn sẻ.

Để chơi được nhiều game, phải cài đặt cả ba giao thức thông dụng: TCP/IP, IPX/SPX, và NetBEUI. Kiểm tra nhằm đảm bảo toàn bộ máy tính trên mạng đều xuất hiện trong Network Neighborhood (hoặc My Network Places trong Windows Me và Windows 2000) và bạn có thể chuyển thông tin giữa chúng.

## Chọn game chơi qua mạng

Chỉ nên chọn cài những game lành mạnh, có tác dụng thư giãn hoặc kích thích óc sáng tạo. Tránh game quá bạo lực hoặc những chủ đề không tốt.

Ngoài ra, phải bảo đảm máy tính và mạng có khả năng chạy những game đã cài đặt. Các yêu cầu tối thiểu và yêu cầu đề nghị về phần cứng thường được liệt kê trên hộp game. Hộp game còn liệt kê những phần cứng tùy ý, như hệ thống âm thanh hiển thị nâng cao, sẽ cung cấp âm thanh và hình ảnh đạt chất lượng cao hơn.

---

**GHI CHÚ** Chơi game qua mạng thường đòi hỏi nhiều tài nguyên hơn chơi game đơn lẻ. Để chơi qua mạng, máy tính phải đáp ứng yêu cầu đề nghị về tốc độ và bộ nhớ chứ không chỉ đáp ứng yêu cầu tối thiểu.

---

Sau đây là một số yêu cầu phần cứng bạn cần xem xét:

- **Bộ xử lý và tốc độ** Đa số game hành động phức tạp đòi hỏi tối thiểu cũng là bộ xử lý Pentium hoặc tương thích với Pentium, chạy ở tốc độ cụ thể hoặc cao hơn. Bộ xử lý Pentium đời cũ chạy ở 90MHz thường quá chậm đối với các game mới nhất. Thật vậy, game mới được thiết kế cho bộ xử lý cao tốc, vì vậy không có gì ngạc nhiên khi thấy yêu cầu tối thiểu hoặc đề nghị là bộ xử lý từ 300MHz trở lên.
- **Dung lượng RAM** Một số game, đặc biệt là những game có nhiều hình ảnh, cần bộ nhớ từ 32MB trở lên.
- **Dung lượng đĩa** Những chương trình chứa âm thanh và video đòi hỏi nhiều không gian lưu trữ. Một game điển hình cần đến 40MB dung lượng đĩa, ngay cả khi bạn chạy chương trình từ CD thay vì cài nó trên đĩa cứng.
- **Card âm thanh** Muốn nghe những hiệu ứng âm thanh làm cho cuộc chơi thêm phần sôi động, phải cài card âm thanh và loa trong máy tính. Đa số hệ thống máy tính đời mới có cài sẵn card âm thanh. Máy đời cũ chắc không phát nổi âm thanh trừ phi đã cài card âm thanh và loa.
- **Các yêu cầu hiển thị** Xem xét hộp game tìm đọc các xác lập tối thiểu và đề nghị về màu và độ phân giải màn hình. Nhiều game đòi hỏi hệ thống phải có từ 256 màu trở lên, với độ phân giải màn hình tối thiểu là  $800 \times 600$  pixel. Trong một số trường hợp, trò chơi sẽ bắt đầu với xác lập thấp, nhưng hình ảnh sẽ hiển thị không rõ nét. Ở trường hợp khác, bạn lại không thể bắt đầu chơi chừng nào chưa điều chỉnh màn hình hiển thị ở các xác lập tối thiểu. Mặc dù nhiều game khuyến cáo sử dụng 3D

nâng cao hoặc card tăng tốc đồ họa (AGP), nhưng thường thì đây không phải là những yêu cầu tối thiểu.

- **Cần điều khiển** Để mô phỏng hiệu ứng bay, chiến đấu, và các game hành động khác, rất cần có cần điều khiển hoặc bộ lái tia. Vẫn có thể chơi game bằng bàn phím hoặc mouse để điều khiển các chuyển động, nhưng bạn sẽ không cảm nhận được rõ ràng cảm giác điều khiển.

Đa số game mạng đòi hỏi chỉ định một máy tính đơn lẻ làm máy chủ, bắt đầu và tổ chức cuộc chơi, rồi chạy CD trong lúc cuộc chơi diễn ra. (Những máy tính khác trên mạng không phải chạy CD chứa trò chơi suốt tiến trình chơi.) Để đạt được hiệu suất tối đa, hãy chỉ định máy tính có bộ nhớ, tốc độ, và không gian lưu trữ lớn nhất làm máy chủ.

## Cài đặt game mạng

Trong hầu hết trường hợp, bạn không cần thực hiện bất cứ điều gì đặc biệt để cài đặt game mạng. Chương trình cài đặt thông thường sẽ cài đặt cả phiên bản một người chơi lẫn phiên bản nhiều người chơi. Nếu được chọn, hãy chọn phiên bản nhiều người chơi.

Hãy cài đặt game riêng biệt trên từng máy tính mạng. Đối với game trên CD hoặc đĩa mềm, đặt CD hoặc đĩa vào từng máy tính và chạy chương trình cài đặt. Nếu tải game về từ Internet, hãy sao chép tập tin vào mỗi máy tính trong Network Neighborhood hoặc My Network Places, rồi chạy trình cài đặt trên từng máy tính.

Vào lúc cài đặt, hầu hết game đều hiển thị một loạt hộp thoại nhắc bạn chọn các tùy chọn phần cứng. Nhớ chọn những tùy chọn thích hợp cho máy tính đang được cài game.

Còn như trình cài đặt không yêu cầu bạn chọn các tùy chọn trong tiến trình cài đặt, bạn phải thực hiện việc này vào lần đầu khởi động game. Lấy ví dụ, có thể bạn phải chọn ra các thiết bị đầu nhập dùng để thao tác đối tượng, như bàn phím, mouse, hoặc cần điều khiển. Nhớ khởi động và lập cấu hình game trước khi bắt đầu chơi trên mạng.



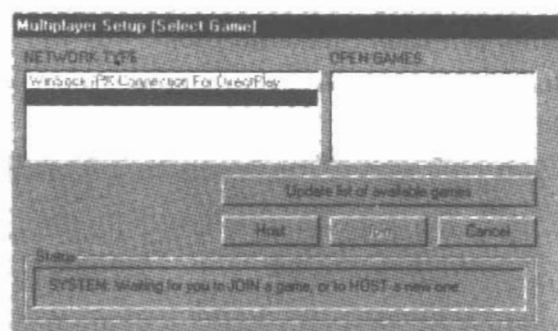
## Chơi game trên mạng

Để chơi game mạng từ CD, thường thì phải đặt CD vào ổ CD-ROM của máy chủ. Khi máy chủ bắt đầu cuộc chơi và ấn định các tùy chọn, những máy tính khác trên mạng có thể tham gia.

Thủ tục khởi động trò chơi thường không cố định. Trình cài đặt có thể đặt một biểu tượng trên màn hình nền hoặc đưa tên game vào menu Start. Để bắt đầu chơi, nhấp đúp biểu tượng hoặc chọn chương trình từ menu Start.

Với một số game cũ, mục nhập trên menu Start truy cập CD trực tiếp và chỉ được sử dụng trên máy chủ. Muốn bắt đầu cuộc chơi trên máy tính khác, mỗi người chơi phải tìm thấy chương trình trò chơi trong thư mục của mình.

Lúc khởi động trò chơi, chương trình hỏi bạn muốn chọn máy tính bạn đang chơi làm máy chủ hay muốn tham gia vào cuộc chơi đã và đang diễn ra. Thủ tục này cũng thay đổi rất dữ. Trong hộp thoại minh họa dưới đây, từ trò chơi HyperBlade, bạn có thể chọn kiểu mạng sẽ dùng, chọn chủ trì một cuộc chơi mới, hoặc chờ cho đến khi có cuộc chơi mới diễn ra xuất hiện trong danh sách Open Games và chọn tham gia trò chơi đó.



Ở đây, chúng ta sẽ cùng khảo sát hai ví dụ về game chơi qua mạng.

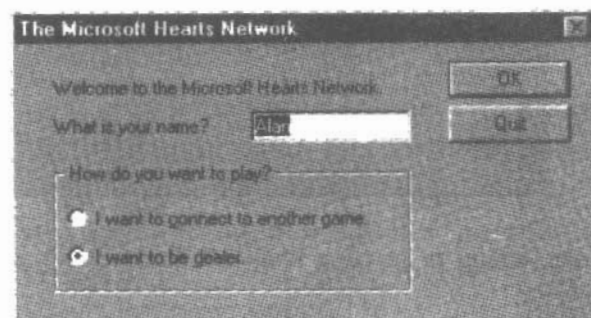
## Hearts

Hearts là trò chơi bài gồm 4 người tham gia, có trong Windows 95, Windows 98 và Windows Me. Để kiểm tra xem có Hearts và những game khác trong Windows được cài đặt trên máy tính không, bạn nhấp Start, chọn Programs ➤ Accessories ➤ Games.

Giá sử các trò chơi trong Windows chưa được cài trên máy tính, bạn:

1. Đặt CD Windows vào ổ đĩa CD-ROM.
2. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.
3. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Add/Remove Programs.
4. Trong hộp thoại Add/Remove Program Properties, nhấp tab Windows Setup.
5. Nhấp Accessories. (Đừng nhấp vào ô bên trái Accessories, kẻo xóa mất dấu chọn.)
6. Nhấp Details xem danh sách khoản mục thuộc Accessories.
7. Từ danh sách thành phần, đánh dấu chọn Games.
8. Nhấp OK đóng hộp thoại Accessories.
9. Nhấp OK đóng hộp thoại Add/Remove Programs Properties. Windows tiến hành cài đặt trò chơi.

Với Hearts, chọn Start ➤ Accessories ➤ Games ➤ Hearts. Trước mắt bạn hiện ra:



Gõ tên của bạn vào hộp nhập What Is Your Name?, và quyết định hoặc là tham gia vào ván bài đang diễn ra, hoặc là "chủ xị" ván bài mới.

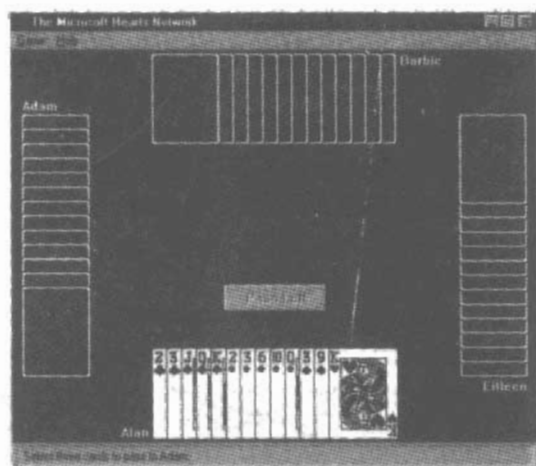
Để bắt đầu ván bài mới, chọn I Want To Be Dealer, rồi nhấp OK. Cửa sổ Microsoft Hearts Network hiển thị (Hình 14.1), với tên người chia bài ở cuối cửa sổ. Khi có thêm người tham gia vào cuộc chơi, tên họ được đưa vào cửa sổ. Muốn chơi kiểu một chọi ba (ba đối thủ do máy tính tạo), nhấn phím F2.



**Hình 14.1** Cửa sổ Microsoft Hearts Network hiển thị tên của người chia bài khi bắt đầu ván bài mới.

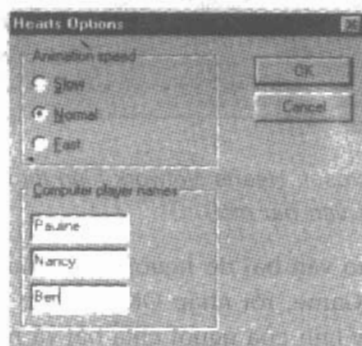
Để tham gia vào ván bài do người khác chủ trì, chọn I Want To Connet To Another Game, rồi nhấp OK mở hộp thoại Locate Dealer. Bạn phải gõ tên máy tính của người chia bài và nhấp OK để gia nhập cuộc chơi. Cửa sổ Microsoft Hearts Network xuất hiện, liệt kê tên bạn ở vị trí một người chơi.

Một khi đã có đủ người đăng ký tham dự, "chủ xị" sẽ nhấn phím F2 để bắt đầu chơi. Nếu số người đăng ký ít hơn bốn, chương trình sẽ tự bổ sung thêm tay cho đủ 4, như minh họa ở Hình 14.2. (Còn như đã đủ bốn người, bạn sẽ không được phép tham gia.)



**Hình 14.2** Chơi Hearts với người thật lẫn người máy.

Để thay đổi tên của người chơi do máy tính tạo, chọn Options từ menu Game mở hộp thoại Hearts Options.



Trong hộp thoại Hearts, cũng có thể thay đổi tốc độ chơi. Chọn Sound từ menu Game để bật hoặc tắt hiệu ứng âm thanh; chọn Score xem điểm số hiện hành.

## Flight Simulator 2000

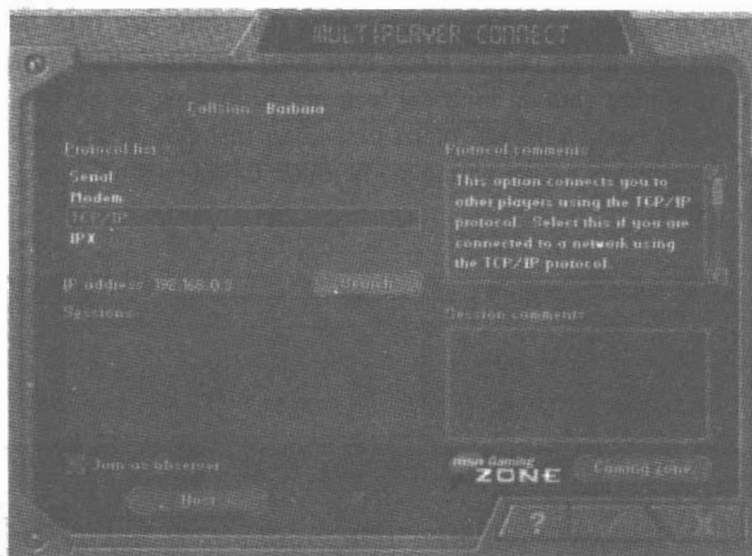
Microsoft Flight Simulator là trò chơi phổ biến lâu nay và là chương trình thu thập kiến thức. Muốn thưởng thức cái thú bay lượn hoặc học cách bay, bạn sẽ có cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết để lái máy bay thật. Do chương trình hướng dẫn chính xác cách lái máy bay thật, nên nhiều phi công tập sự thường hay chơi Flight Simulator 2000, và những chương trình đại loại, nhằm bổ sung số giờ bay. Hiện thị chi tiết hàng trăm địa điểm trên khắp thế giới, Flight Simulator 2000 rất tuyệt vời cả với những ai chỉ muốn thưởng ngoạn phong cảnh thiên nhiên.



Sau khi khởi động Flight Simulator 2000, chọn Multiplayer từ menu Flights và nhấp Connect hiển thị các tùy chọn Multiplayer Connect (Hình 14.3). Gõ tên mình vào hộp Call Sign. Kế đến, chọn kiểu nối kết mạng định sử dụng từ những tùy chọn dưới đây:

- Serial

- Modem
- TCP/IP
- IPX



**Hình 14.3** Trước khi bắt đầu phiên *Flight Simulator*, bạn phải chọn giao thức mạng.

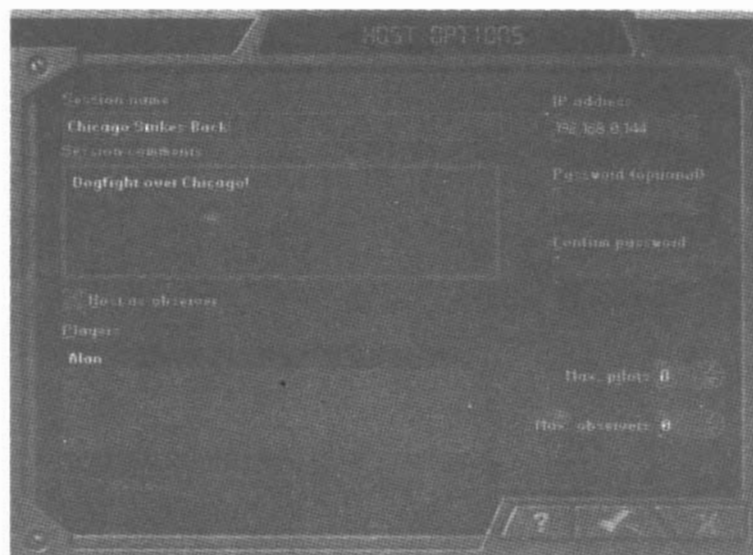
Trên mạng nhỏ, chọn IPX hoặc TCP/IP, tùy vào giao thức mạng. Chọn chủ trì cuộc chơi, tham gia vào phiên đang diễn ra, hay duyệt Internet tìm phiên đang diễn ra.

Muốn tham gia một cuộc chơi đang diễn ra trên mạng, giao thức IPX sẽ tự động tìm những phiên hiện hành. Nếu đang sử dụng TCP/IP, có thể gõ tên hoặc địa chỉ IP của máy chủ hoặc chờ trông địa chỉ rồi nhấn Search để *Flight Simulator 2000* duyệt mạng tìm phiên đang diễn ra. Chọn phiên đó, quyết định xem bạn có muốn làm người quan sát hay không, cuối cùng nhấn Join.

Trường hợp bạn chọn chủ trì phiên mới, hộp thoại Hearts Options minh họa ở Hình 14.4 hiển thị, chứa các tùy chọn:

- Tên phiên và chủ giải
- Mật mã tùy ý cần có để tham gia cuộc chơi.
- Số lượng phi công tối đa
- Số lượng người quan sát tối đa
- Bạn có muốn chủ trì với vai trò người quan sát hay không.

Ngoài ra, cũng có thể xem tên những người tham gia khác trong phiên bạn đang chủ trì.



**Hình 14.4** Hộp thoại Host Options cho phép ấn định các tùy chọn và một phiên chơi.

Bên cạnh cửa sổ Microsoft Flight Simulator 2000 còn có cửa sổ Chat, cho phép gửi thông điệp đến những máy bay khác. Gõ thông điệp vào hộp nhập ở cuối cửa sổ Chat, rồi nhấn ENTER hoặc nhấp Send.

Sang chương tiếp theo, bạn sẽ học cách cài đặt Web bằng Microsoft Personal Web Server.



## **PHẦN V**

# **MỞ RỘNG MẠNG**

*Chương 15* **Thiết đặt Web**

*Chương 16* **Nối mạng PC và Mac**

*Chương 17* **Nối mạng cho người dùng lưu động**

*Chương 18* **Các công nghệ trong tương lai**

## Chương 15

# THIẾT ĐẶT WEB

Với mạng máy tính đã đi vào nề nếp, giờ đây bạn dễ dàng thiết đặt Web riêng. Web này chỉ định một Web site cho từng người dùng mạng, một guest book để thu thập thông điệp. Nó cũng có thể cung cấp cho mỗi người khả năng gửi đăng những tài liệu cho người khác để dàng xem bằng trình duyệt Web. Theo nghĩa nào đó, có vẻ như bạn đang có một phiên bản World Wide Web riêng ở ngay trên mạng LAN của mình để chia sẻ thông tin với người dùng trên mạng.

Web site của mỗi người đều có *trang chủ* (home page) tùy biến, là trang đầu tiên hiển thị trong trình duyệt Web. Hình 15.1 minh họa một trang chủ tiêu biểu, cung cấp ba liên kết dẫn đến những trang khác cấu thành Web site này.

---

**GHI CHÚ** Web riêng trên mạng cục bộ gọi là intranet.

---

**Nội dung chứa trong Web site**

Web site, dù trên Internet hay tên intranet, bao gồm một hoặc nhiều trang, được định dạng đặc biệt để cho phép trình duyệt Web hiển thị chúng trên màn hình. Các lệnh định dạng trang Web gọi là thẻ HTML (Hypertext Markup Language). Trang được nối kết với nhau bằng *liên kết đa năng* (superlink), gọi tắt là *liên kết* (link). Liên kết là một từ, cụm từ, hoặc hình ảnh, cho phép nhấp vào để chuyển đến trang khác của Web site, gửi e-mail, hoặc chuyển đến Web site khác trên Internet hay intranet.

Trang đầu tiên bạn nhìn thấy lúc truy cập Web site là trang chủ. Những trang còn lại là các tập tin riêng biệt, được truy xuất và hiển thị trên màn hình khi bạn nhấp vào liên kết phối hợp với chúng.

**Tạo Web site với Personal Web Server**

Toàn bộ phần mềm cần thiết để thiết đặt máy phục vụ Web và tạo trang chủ đều có trong Microsoft Windows 98. Chương trình Microsoft Personal Web Server (PWS) cho phép thiết lập và duy trì Web site trên máy tính bất kỳ trên mạng. Thật vậy, mỗi máy tính trên mạng đều có thể có riêng một Web site, với điều kiện đã được cài chương trình PWS. Nếu có ba máy tính nối mạng chẳng hạn, bạn có thể tạo ba Web site riêng. Tuy nhiên, Microsoft Windows 95, Microsoft Windows Me, và Microsoft Windows 2000 không tích hợp chương trình PWS.

Người dùng mạng cục bộ được phép truy cập trang của mọi người bằng trình duyệt Web, theo cách hết như truy cập trang Web trên Internet. Tuy nhiên, thay vì quay số đến ISP để kết nối với Internet, trình duyệt của người dùng lại nối với máy phục vụ Personal Web trên mạng. Máy phục vụ Personal Web truyền trang Web đến màn hình của người xem.

## Thiết lập máy phục vụ Web trong Windows 95 và Windows Me

PWS không tích hợp trong Windows 95 và Windows Me, song người dùng những phiên bản Windows này có thể tải về từ Internet các chương trình phần mềm dùng chung (shareware) thay thế nhằm thiết lập máy phục vụ Web. Đó có thể là:

OmniHTTPd Professional tại [www.omnicron.ab.ca](http://www.omnicron.ab.ca)

Shambala Server tại [www.evolvable.com](http://www.evolvable.com)

TinyWeb Server tại [www.rttlabs.com](http://www.rttlabs.com)

Bạn sẽ tìm thấy toàn bộ thông tin hướng dẫn sử dụng chương trình từ các tập tin trợ giúp.

**Nếu nâng cấp từ Windows 98 lên Windows Me**, cũng có thể sử dụng chương trình PWS chứa trong CD Windows 98. Bạn cài đặt và chạy PWS trong Windows Me dựa vào các chỉ dẫn dùng cho Windows 98. Tuy nhiên, PWS không tích hợp trong Windows Me, nên Microsoft cũng không hỗ trợ PWS trong Windows Me.

## Cài đặt Personal Web Server

PWS được tích hợp trong CD Windows 98, song không tự động được cài đặt khi cài đặt Windows. Bạn phải tự cài nó trực tiếp từ CD, trên máy tính sẽ dùng để tạo Web site.

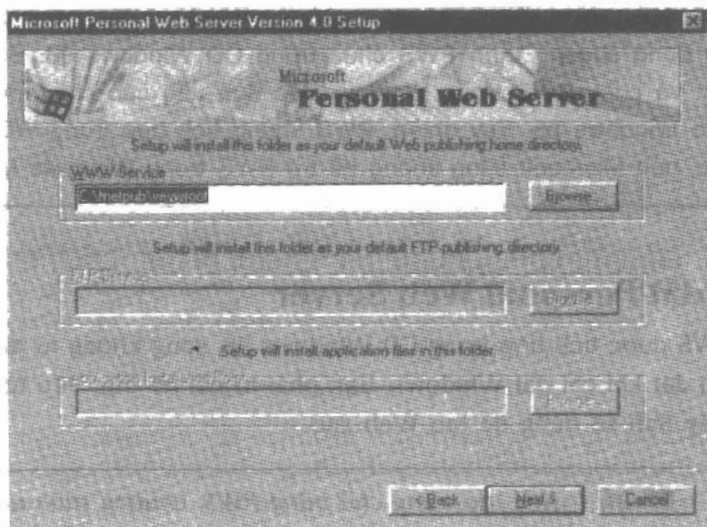
---

**CHỈ CHÚ** Nếu tạo trang chủ bằng PWS, chương trình này sẽ tạo tập tin với phần mở rộng ASP (Active Server Pages). Một số máy tính trên mạng không thể truy cập trang Web ASP trừ phi được cài đặt PWS. Trường hợp có ai đó không truy cập được Web site của bạn từ một máy tính trên mạng, hãy cài PWS lên máy đó.

---

Tiến trình cài đặt PWS diễn ra qua các bước:

1. Đặt CD Windows 98 vào máy tính. Nếu menu cài đặt Windows xuất hiện, nhấp nút Close.
2. Trên menu Start, nhấp Run.
3. Gõ D:\add-ons\pws\setup.exe, rồi nhấn ENTER. (Thay D bằng mẫu tự ổ đĩa CD-ROM thích hợp.)
4. Khi chương trình cài đặt bắt đầu, nhấp Next. Bạn có ba tùy chọn cài đặt: Minimum, Typical, và Advanced.
5. Nhấp Typical, cung cấp tất cả dịch vụ chắc chắn bạn sẽ cần. Hộp thoại kế tiếp, minh họa ở Hình 15.1, cho phép ấn định địa điểm cho WWW Service (Web site của bạn.)



**Hình 15.1** Hộp thoại PWS này cho phép bạn ấn định vị trí của Web site.

6. Nhấp Next chấp nhận vị trí mặc định của WWW Service.
7. Windows cài đặt PWS và hiển thị hộp thoại sau cùng. Nhấp Finish.

### 8. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

Với PWS đã được cài đặt, bạn chuẩn bị tạo trang chủ và làm nó khả dụng cho người dùng khác trên mạng.

---

**LƯU CHÚ** Suốt tiến trình cài đặt PWS trên mạng cục bộ, cử việc bỏ qua mọi thông điệp báo lỗi liên quan đến Microsoft Transaction Server (MTS) hoặc Core Components, và nhấp OK. Những thông điệp này có thể hiển thị nếu Registry trong Windows đã đầy và trình cài đặt không thể bổ sung mục nhập cần thiết cho Microsoft Transaction Server vào Registry. Tham khảo thêm về các thông điệp báo lỗi nêu trên và cách xử lý tại <http://support.microsoft.com/support/kb/articles/q214/6/44.ASP>.

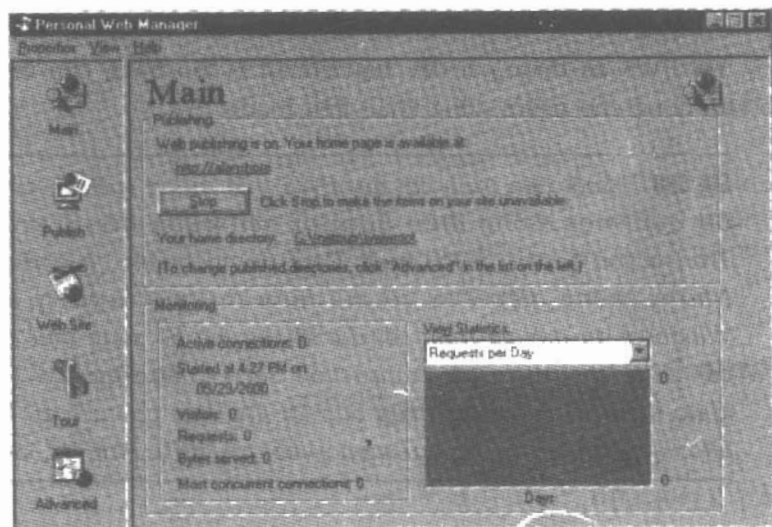
---

## Sử dụng Personal Web Manager

Khởi động lại máy tính sau khi đã cài xong PWS, bạn sẽ thấy biểu tượng Publish trên màn hình nền và một biểu tượng mới trong khay hệ thống bên cạnh đồng hồ. Nhấp đúp một trong hai biểu tượng này sẽ mở Personal Web Manager, giúp bạn tạo và quản lý Web site. Nhấp nút phải mouse vào biểu tượng hệ thống, hai tùy chọn Start Service và Stop Service xuất hiện trên menu tắt, cho phép bạn bật, tạm dừng hoặc tiếp tục dịch vụ PWS.

Cách tiếp theo để mở cửa sổ Personal Web Manager là nhấp Start, chọn Accessories ➤ Internet Tools ➤ Personal Web Server ➤ Personal Web Manager.

Cửa sổ Tip Of The Day hiện ra trước. Nhấp Close đóng cửa sổ này, nhấp Next đọc thông tin mạch nước (tip) khác. Xóa chọn Show Tips At Startup nếu không muốn hiển thị các thông tin mạch nước mỗi lần khởi động chương trình. Sau khi đóng Tip Of The Day, cửa sổ Personal Web Manager mở ra, minh họa trong Hình 15.2.



**Hình 15.2** *Personal Web Manager giúp bạn tạo và quản lý trang chủ.*

Đọc bên trái cửa sổ là thanh chứa 5 biểu tượng:

- **Main** hiển thị cửa sổ chính.
- **Publish** cho phép bạn đưa thêm tài liệu vào Web site để chia sẻ qua intranet.
- **Web Site** chạy Home Page Wizard, cho phép tạo trang chủ cá nhân.
- **Tour** giúp tham khảo tài liệu về PWS.
- **Advanced** giúp bạn thay đổi các thư mục lưu giữ Web site và tài liệu trang chủ mặc định.

Trong cửa sổ Personal Web Manager, bạn sẽ thấy địa chỉ trang chủ, *http://*, theo sau là máy tính và tên thư mục cá nhân - nơi sẽ lưu giữ Web site mới, như *C:\inetpub\wwwroot* chẳng hạn. Bạn còn thấy nút Stop, cho phép tạm thời vô hiệu hóa máy phục vụ Web để người dùng khác trên mạng không sử dụng được. Nút Stop khi được nhấp sẽ đổi thành Start hầu giúp người dùng khác trên mạng truy

cập các trang trong máy phục vụ Web bằng trình duyệt. Số lần Web site được truy cập qua intranet liệt kê ở cuối cửa sổ, cùng với nhiều thông tin hữu ích khác, như số người hiện được nối kết chẳng hạn.

Muốn truy cập Web site, chỉ cần nhấp liên kết dẫn đến trang chủ. Nếu chưa tạo trang chủ riêng, hiện ra trước mắt bạn sẽ là trang chủ mặc định. Nhấp liên kết Home Directory hiển thị thư mục con và tập tin ở vị trí đó. Để truy cập Web site từ My Computer hoặc Windows Explorer, gõ địa chỉ trang chủ vào hộp nhập Address, và nhấn ENTER.

---

**GH CHÚ** Khi tạo địa chỉ Web, PWS thay dấu gạch ngang vào chỗ ký tự trắng và dấu (') ở tên máy tính. Lấy ví dụ, máy tính có tên *KeToan* trở thành *http://ke-toan*.

---

## Tạo trang chủ

Bước tiếp theo là tạo trang chủ trên máy phục vụ. Có nhiều cách thực hiện: bằng tay; chạy chương trình tạo trang Web như Microsoft FrontPage hay FrontPage Express; hoặc sử dụng Home Page Wizard của chương trình PWS.

---

**GH CHÚ** Windows 2000 không tích hợp PWS, do đó bạn phải tạo Web site bằng chương trình khác và tự mình sao chép tập tin vào thư mục thích hợp cho Web site. Tham khảo thêm thông tin ở mục "Tạo Web site trong Windows 2000".

---

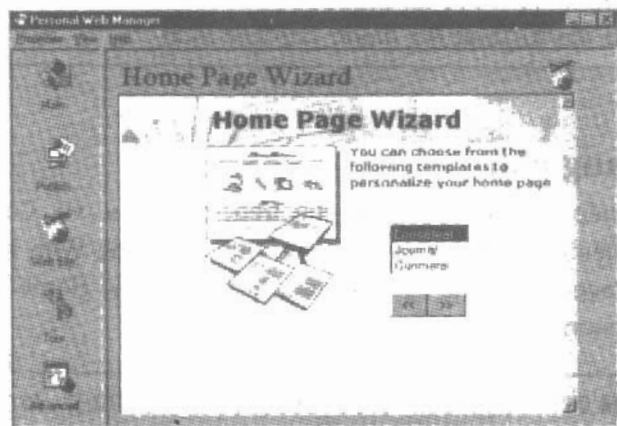
Tuy cung cấp không nhiều tùy chọn thiết kế Web site, nhưng Home Page Wizard vẫn rất tuyệt vời do dễ sử dụng và cho phép bạn thêm hai đặc tính hữu ích vào Web site của mình: guest book và drop box. Guest book hiển thị thông điệp từ những người dùng mạng cho mọi du khách xem. Bạn dùng guest book lưu giữ các cuộc nói chuyện và để lại thông điệp cho người khác trên mạng.



Drop box chứa những thông điệp riêng tư chỉ để mình bạn xem. Muốn đọc thông điệp trong drop box, bạn phải đăng nhập máy tính bằng tên đăng nhập của mình và khởi động PWS.

Cách tạo trang chủ với Home Page Wizard:

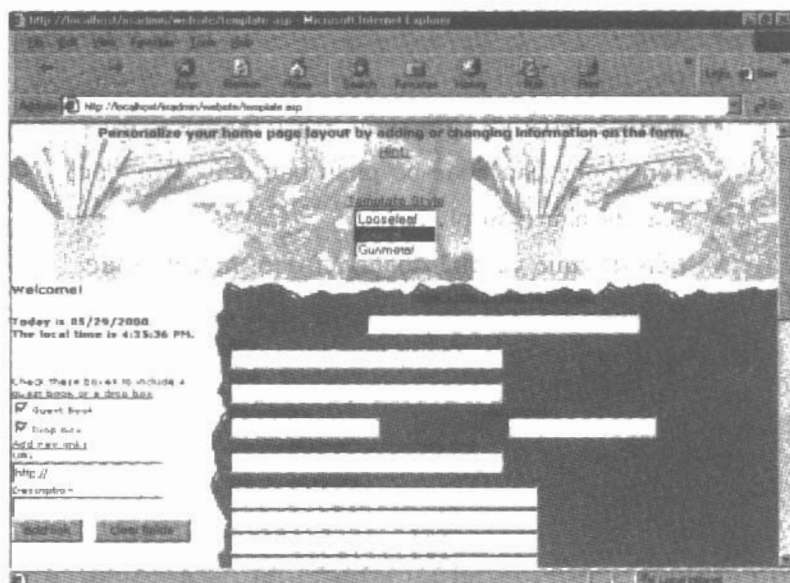
1. Trong Personal Web Manager, nhấp biểu tượng Web site nhằm khởi động Wizard. Hộp thoại Main được thay bằng hộp thoại Home Page Wizard, kèm theo ảnh hoạt hình của một Wizard.
2. Nhấp ảnh hoạt hình hoặc nút >>. Trên trang kế tiếp của Home Page Wizard, bạn chọn lựa từ danh sách mẫu (Hình 15.3) để quy định kiểu thiết kế của trang chủ.



**Hình 15.3** Chọn mẫu từ trang chủ trong Home Page Wizard.

3. Chọn một mẫu; nhấp nút >> chuyển đến trang kế tiếp. Wizard hỏi bạn có muốn tạo guest book chứa các thông điệp công khai không.
4. Nhấp nút >> chấp nhận đề nghị.
5. Một thông điệp xuất hiện, thông báo mọi công việc chuẩn bị đã hoàn tất.

6. Nhấp >> mở trang PWS Quick Setup trong Internet Explorer, minh họa ở Hình 15.4.



**Hình 15.4** Bằng cách điền thông tin vào các hộp nhập trên trang PWS Quick Setup, bạn có thể cá nhân hóa trang chủ của mình.

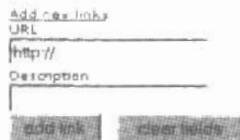
Thông qua trang PWS Quick Setup, thật ra là một trang Web trong trình duyệt, bạn tạo và hiệu chỉnh trang chủ. Lưu ý, trang này chưa liên kết được gạch chân bên trên mỗi hộp nhập. Nhấp liên kết nếu cần truy cập thông tin trợ giúp về hộp nhập.

Trang PWS Quick Setup đưa ra mẫu mà bạn đã chọn và cho phép bạn chọn kèm guest book và drop box. Nếu trước đó chưa thay đổi những xác lập này trong Home Page Wizard, bạn có thể chỉnh sửa chúng tại đây. Mỗi mẫu đều chứa cùng khoản mục; chỉ có cách sắp xếp và ảnh nền là khác.

Trên trang PWS Quick Setup, có thể gõ những thông tin sau đây cho trang chủ:

- Tiêu đề
- Tên
- Địa chỉ e-mail
- Số điện thoại và số fax
- Tên phòng ban hoặc bộ phận bạn đang làm việc
- Địa chỉ nhà (văn phòng)
- Bốn đề mục và một đoạn văn dưới mỗi đề mục

Bạn còn có thể nhập liên kết dẫn đến Web site ưa thích và tài liệu trên máy tính. Trong hộp nhập URL và Description, gõ URL hoặc đường dẫn của một site, gõ thông tin mô tả vắn tắt, rồi nhập Add Link.



Add new links

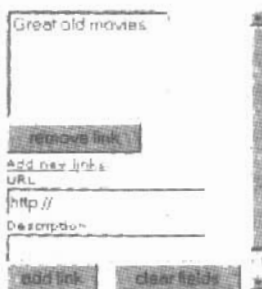
URL

http://

Description

add link clear fields

Liên kết đầu tiên được đưa vào xuất hiện trong hộp danh sách kèm theo nút Remove Link.



Great old movies

remove link

Add new links

URL

http://

Description

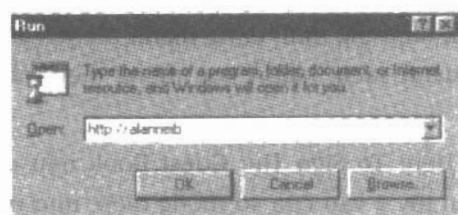
add link clear fields

**GHI CHÚ** Nếu muốn thay đổi thông tin trên trang chủ, nhấp Web Site trong cửa sổ Personal Web Manager, nhấp tiếp Edit Your Home Page. Thực hiện xong các thay đổi, nhấp Enter New Changes.

Sau khi đã nhập đủ thông tin, nhấp nút Enter New Changes gần cuối trang. Trang Web hoàn chỉnh xuất hiện. Đóng cửa sổ Browse lúc đã xem trang xong.

## Truy cập trang chủ

Lúc nào thấy cần truy cập trang chủ, chỉ việc gõ địa chỉ của nó vào hộp Address của trình duyệt Internet hoặc vào Windows Explorer. Hoặc chọn Run từ menu Start, gõ địa chỉ trang chủ (*http://your computer's name*), kế đó nhấp OK.



Các thành viên khác trên mạng đều có thể truy cập trang chủ theo cùng cách thức, từ hộp thoại Run, trình duyệt Web, hoặc Windows Explorer. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, trình duyệt cố quay số vào ISP thay vì truy cập intranet. Sau đây là các bước lập cấu hình Microsoft Internet Explorer để truy cập intranet:

1. Nhấp nút phải mouse vào biểu tượng Internet Explorer trên màn hình nền và chọn Properties. Hoặc nhấp đúp biểu tượng Internet Options trong Control Panel.
2. Nhấp tab Connections.

3. Với Internet Explorer 5, chọn Dial Whenever A Network Connection Is Not Present hoặc Never Dial A Connection. Với các phiên bản trước của Internet Explorer, chọn Connect Through A Local Area Network.
4. Nhấp OK.

## Sử dụng guest book và drop box

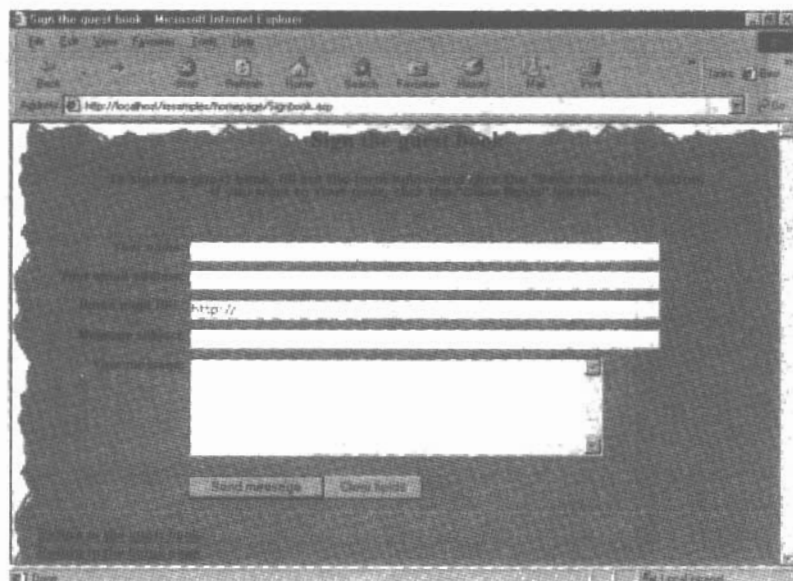
Guest book dùng như bảng thông báo, trên đó người dùng mạng đặt lên nào là tên, nào là tin nhắn, thậm chí một liên kết ưa thích. Đây là nơi tuyệt vời để đăng các thông báo quan trọng hoặc thông tin hằng ngày cần chia sẻ với mọi người khác trên mạng. Đặt thông điệp vào guest book thật ra chẳng khác gì gửi e-mail, có điều bất cứ ai ghé qua Web site này đều xem được thông điệp trong guest book.

Muốn đặt thông điệp vào guest book của ai đó, bạn truy cập trang chủ trên máy của người đó và nhấp liên kết Read My Guest Book. Guest book hiển thị, định dạng thành 3 cột. Nhấp tiêu đề trong cột để sắp xếp danh sách. Muốn đọc thông điệp, nhấp vào liên kết của nó.

Nhấp Click Here To Sign The Guest Book nếu cần để lại thông điệp. Gõ thông tin tùy ý vào cửa sổ thông điệp, như minh họa ở Hình 15.5, rồi nhấp Send Message. Nhấp Clear Fields xóa cửa sổ thông điệp và bắt đầu lại.

Nếu muốn để lại thông điệp riêng tư mà chỉ chủ nhân trang chủ mới được phép đọc, nhấp Leave A Private Message. Gõ nội dung thông điệp, xong nhấp Send Message. Thông điệp được lưu vào drop box.

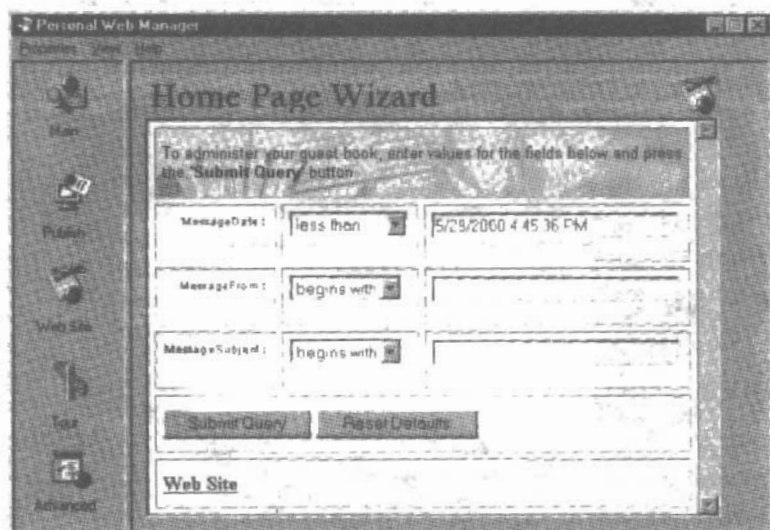
Với guest book và drop box có chứa thông điệp, bạn có thể xem, sắp xếp, loại bỏ thông điệp. Mở Personal Web Manager và nhấp Web Site để xem ba tùy chọn: Edit Your Home Page, View Your Guest Book, và Open Your Drop Box.



**Hình 15.5** Gỡ thông điệp trong cửa sổ *Sign The Guest Book*.

Muốn đọc thông điệp trong guest book, nhấp View Your Guest Book mở trang Wizard như trang minh họa ở Hình 15.6. Sử dụng các tùy chọn trong trang Wizard nhằm xây dựng một vấn tin tìm kiếm thông điệp theo các tiêu chí do bạn đề ra, ví dụ như theo ngày tháng tạo thông điệp, theo người gởi thông điệp, theo chủ đề, hoặc kết hợp giữa các hàng mục trang. Mặc định, kết quả tìm kiếm hiển thị cả những thông điệp đã tạo trước ngày giờ hiện hành. Để xem những thông điệp này, chỉ cần nhấp nút Submit Query.

Dựa vào danh sách xổ xuống và hộp nhập, bạn điều chỉnh tiêu chí tìm kiếm để chỉ nhận được những thông điệp cụ thể. Xác lập cho MessageDate là Less Than, Equal To, Greater Than, theo sau đó là ngày tháng cụ thể. Ví dụ, muốn hiển thị những thông điệp được viết sau một ngày tháng cụ thể, bạn chọn Greater Than từ danh sách xổ xuống rồi gõ ngày tháng đó vào hộp nhập bên phải.



**Hình 15.8** Trang Home Page Wizard cho phép bạn chọn thông điệp theo ngày tháng, người gửi, hoặc chủ đề.

Với tùy chọn MessageFrom, bạn chọn liệt kê thông điệp của những người có tên bắt đầu (begins with), chứa (contains), kết thúc bằng (ends with), hoặc tương đương (equals to) chuỗi ký tự bạn gõ vào hộp. Tùy chọn MessageSubject cũng vậy, có điều nó rà soát trường Search của thông điệp. Chẳng hạn, để tìm thông điệp có chủ đề (Subject) chứa từ "vacation", chọn Contains từ danh sách MessageSubject xổ xuống và gõ từ *vacation* vào hộp nhập bên phải.

Nhấp Submit Query sẽ hiển thị danh sách những thông điệp thỏa tiêu chí bạn đã quy định. Sắp xếp thông điệp theo ngày tháng, tác giả, hoặc chủ đề bằng cách nhấp tiêu đề cột thích hợp. Nhấp liên kết đọc thông điệp tương ứng. Nhấp Delete Message xóa thông điệp khỏi guest book. Nhấp New Query thay đổi tiêu chí tìm kiếm, nhấp Web Site quay lại các tùy chọn Web Site.

---

**CHỈ CHÚ** Muốn cập nhật ngày giờ trong vắn tin theo ngày giờ hiện hành, nhấp liên kết Web Site, sau đó nhấp lại View Your Guest Book.

---

Drop box tương tự guest book, ngoại trừ nó chứa thông điệp chỉ mỗi mình bạn xem được, và bạn không có cơ hội tạo vắn tin. Nhấp Web Site trong cửa sổ Personal Web Manager rồi nhấp Open Your Drop Box, tất cả thông điệp trong drop box tự động xuất hiện.

## Đăng tài liệu trên Web site

Bên cạnh việc tạo trang chủ, bạn còn có thể đặt đủ loại tài liệu trên Web site và chia sẻ chúng với mọi người dùng mạng.

Cách làm rất đơn giản: chỉ việc sao chép tập tin vào thư mục C:\inetpub\Webpub. Hoặc có thể giao phó việc này cho Publishing Wizard của PWS trong Windows 98.

---

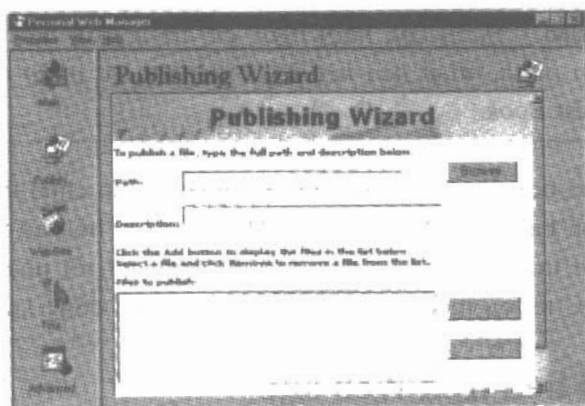
**CHỈ CHÚ** Windows Me và Windows 2000 không tích hợp chương trình PWS. Tham khảo phương pháp duy trì Web site trong Windows 2000 ở mục "Tạo Web site trong Windows 2000".

---

Publishing Wizard cho phép bạn chọn tập tin từ vị trí bất kỳ trên đĩa cứng để sao chép vào thư mục Web site. Wizard này làm việc theo tiến trình:

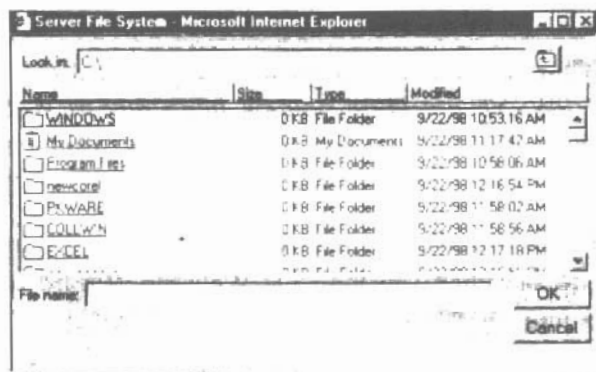
1. Nhấp biểu tượng Publish trên thanh công cụ Personal Web Manager bên trái màn hình.
2. Nhấp ảnh hoạt hình hoặc nút >>. Trang minh họa ở Hình 15.7 xuất hiện.





Hình 15.7 Publishing Wizard cho phép bạn chọn đăng tập tin trên Web site.

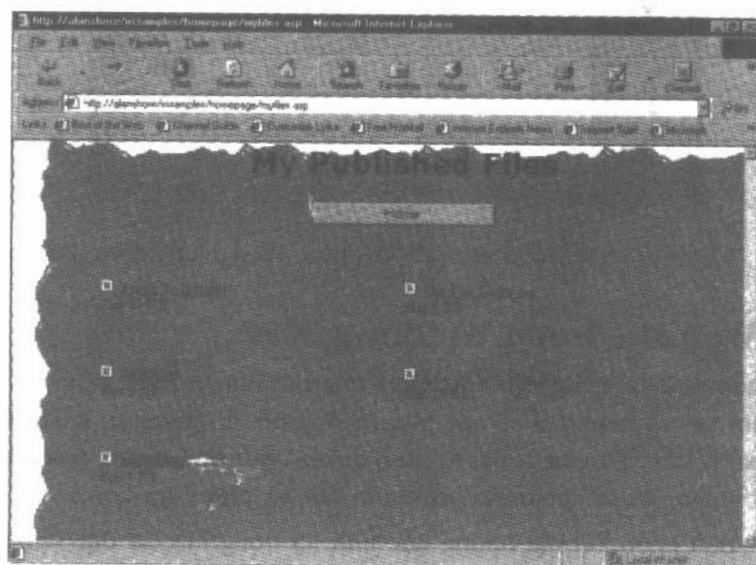
3. Gõ đường dẫn và tên tập tin, hoặc nhấp Browse duyệt tìm tập tin bằng hộp thoại này:



4. Để định vị tập tin, nhấp liên kết gạch dưới ứng với thư mục hoặc thư mục con chứa tập tin, rồi nhấp chính tập tin.
5. Gõ thông tin mô tả tập tin vào hộp Description.
6. Nhấp Add.
7. Lập lại tiến trình này khi cần chọn đăng thêm tập tin.

### 8. Nhấp nút >> kết thúc công việc.

Personal Web Manager sao chép tập tin vào thư mục C:\inetpub\Webpub. Chỉ chờ có thể là chúng khả dụng ngay cho bất cứ ai nhấp View My Published Documents trên trang chủ của bạn. Họ sẽ nhìn thấy danh sách tập tin, minh họa ở Hình 15.8.



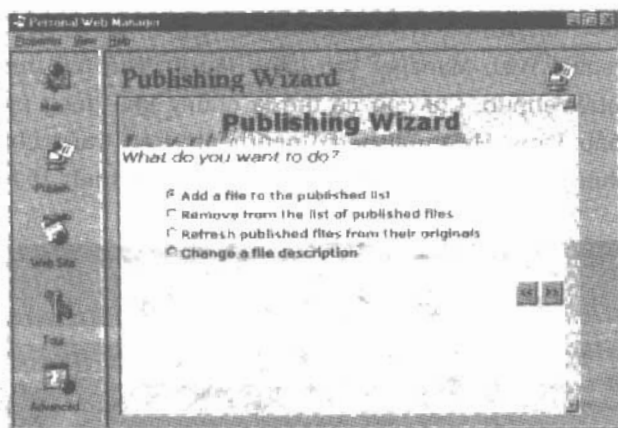
**Hình 15.8** Các tập tin đã chọn đăng sẽ khả dụng để mọi người mở bằng một cú nhấp mouse.

---

**GHI CHÚ** Có thể kéo tên tập tin vào biểu tượng Publish trên màn hình nền Windows hoặc vào thanh công cụ Personal Web Manager nhằm khởi động Publishing Wizard. Hoặc nhấp nút phải mouse vào tập tin, nhấp Send To, nhấp tiếp Personal Web Server để đăng tập tin ra Web site.

---

Nếu đã đăng tập tin đầu tiên trên Web site, nhấp Publish, sau đó nhấp nút >> để hiển thị các tùy chọn này.



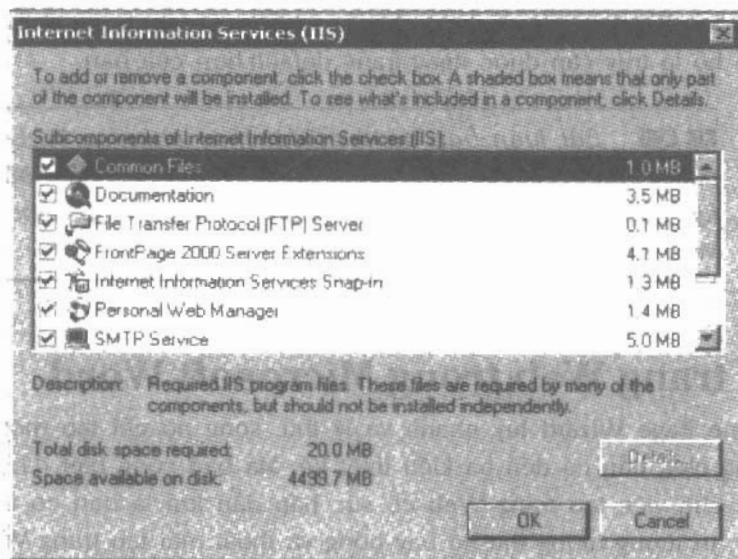
Chọn lựa, rồi nhấp nút >> để thực hiện hành động đã chọn.

## Tạo Web site trong Windows 2000

Windows 2000 cung cấp tính năng Internet Information Services (IIS) nhằm tạo và duy trì Web site trên mạng nhỏ. IIS tương tự PWS ở chỗ nó xử lý các yêu cầu gửi đi từ trình duyệt Web để hiển thị trang Web. Tuy nhiên, IIS là chương trình mạnh mẽ và phức tạp hơn.

Bạn chọn cài đặt những đặc tính IIS trong lúc cài đặt Windows 2000, hoặc thông qua đặc tính Add/Remove Programs trong Control Panel. Dưới đây là cách sử dụng Control Panel:

1. Trong Control Panel, mở Add/Remove Programs.
2. Nhấp Add/Remove Windows Components.
3. Chọn Internet Information Services (IIS), nhấp Detail xem các tùy chọn mình họa ở Hình 15.9.
4. Chọn những đặc tính mong muốn, rồi nhấp OK.
5. Nhấp Next và thực hiện theo các hướng dẫn cài đặt. Nhiều khi phải chèn CD Windows 2000 vào máy tính để Windows có thể sao chép các tập tin cần thiết vào đĩa.



**Hình 15.8** Chọn cài đặt các đặc tính của IIS.

Cài đặt dịch vụ sẽ tạo thư mục Inetpub, với site trên intranet chứa trong thư mục /inetpub/wwwroot. Người dùng có thể truy cập site của bạn bằng trình duyệt (gõ `http://Adam`, với Adam là tên máy tính của bạn). Bạn truy cập site và thư mục của mình thông qua Personal Web Manager (chọn từ Administrative Tools trong Control Panel).

Nhấp liên kết của Web site để mở site trong trình duyệt hoặc nhấp liên kết thư mục nhằm hiển thị nội dung thư mục. Nhấp Stop vô hiệu hóa máy phục vụ Web, hoặc nhấp Start để khởi động lại. Người dùng trình độ cao có thể quản lý site của mình dựa vào tùy chọn Internet Services Manager trong Administrative Tools.

Muốn chọn đăng tài liệu ra Web site, bạn sao chép chúng vào thư mục \inetpub\wwwroot. Nếu đổi tên trang chủ thành default.htm, nó sẽ tự động mở khi người dùng truy cập máy tính của bạn (bằng cách gõ tên máy tính trong trình duyệt). Chẳng hạn, nếu tên máy tính

của bạn là Adam, người dùng chỉ cần gõ *http://Adam* trong trình duyệt của họ là truy cập được ngay trang *default.htm* của bạn.

---

**LƯU CHÚ** Bất luận bạn đã thiết đặt máy phục vụ Web bằng phiên bản Windows nào, người dùng Windows (phiên bản bất kỳ) hoặc người dùng Apple Macintosh đều truy cập được trang Web của bạn.

---

## Tạo trang Web trong Microsoft Word

Home Page Wizard tuy nhanh và lý thú, song nó chỉ tạo một kiểu trang chủ, dầu có đến ba kiểu thiết kế. Mà bạn cũng biết đấy, điều làm cho việc tạo trang Web có sức hấp dẫn lớn là bạn có thể để mặc trí tưởng tượng tha hồ bay bổng và thoải mái tạo trang Web ra sao tùy thích.

Khi tạo trang chủ bằng Home Page Wizard, nó tự động gán thẻ HTML vào thông tin nhập vào. Bạn không nhìn thấy những thẻ này trong trình duyệt Web mà chỉ thấy kết quả hoàn chỉnh dưới hình hài một trang Web đã định dạng. Nếu muốn, hãy học cách viết thẻ HTML và tạo trang Web bằng những trình soạn thảo đơn giản nhất, như Windows Notepad chẳng hạn.

Tuy nhiên, để tạo trang Web mang tính cá nhân hơn, bạn không nhất thiết phải vội vàng đăng ký ngay khóa học về HTML. Có hàng tá chương trình viết thẻ HTML. Những chương trình như FrontPage và FrontPage Express được đặc biệt thiết kế nhằm tạo trang Web và quản lý tất cả các trang cấu thành Web site. Nhưng cũng có thể tạo trang Web với hầu hết trình ứng dụng chính hiện nay, trong đó có bộ chương trình Microsoft Office 2000. Chúng cho phép bạn soạn thảo tài liệu, tạo trang bảng tính và cơ sở dữ liệu, thiết kế slideshow. Sau đó chương trình sẽ chuyển đổi kiểu định dạng tài liệu, trang bảng tính, slideshow thành thẻ HTML để bạn đưa chúng lên Internet hoặc intranet.

Microsoft Word đưa ra hai cách tạo trang Web. Một là sử dụng Web Page Wizard thiết kế trang Web hệt như với Home Page Wizard trong PWS. Hai là soạn thảo và định dạng tài liệu bằng mọi đặc tính định dạng của Word, rồi chỉ thị cho Word biến đổi tài liệu thành trang Web. Word sẽ biến đổi kiểu định dạng bạn đã ấn định thành thẻ HTML để trình duyệt Web hiểu được.

## Sử dụng Web Page Wizard

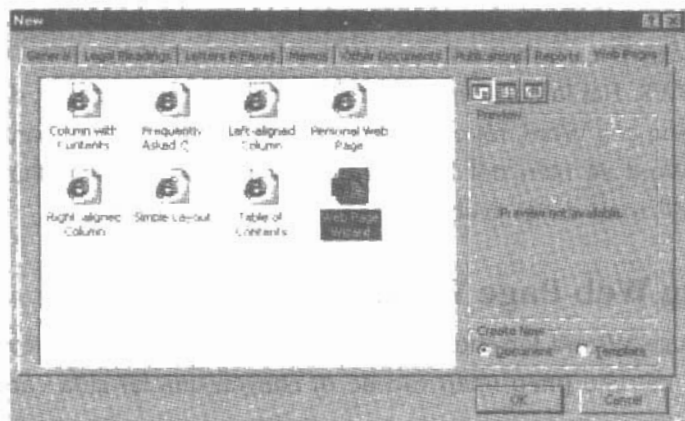
Web Page Wizard tạo một Web site nhỏ gồm một hoặc nhiều trang, có liên kết cho phép nhấp vào để di chuyển qua lại giữa các trang.

Trước hết, Web Page Wizard yêu cầu bạn quyết định nơi sẽ lưu trang Web. Chọn C:\inetpub\Webpub, người dùng mạng sẽ truy cập được trang Web này và mọi tập tin bạn đã lưu trong thư mục đó, bằng cách chọn View My Published Documents trên trang chủ của bạn. Không nhất thiết phải dùng lệnh Publish trong Personal Web Manager.

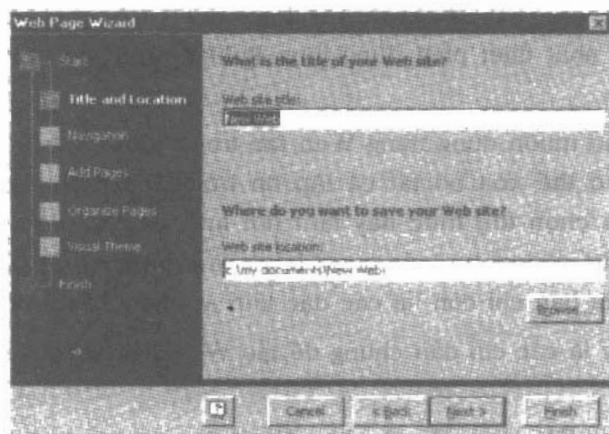
Còn như muốn dùng trang Web tạo trong Word làm trang chủ PWS, bạn có thể xóa bỏ tất cả tập tin trong thư mục C:\inetpub\Webroot và chọn thư mục này làm nơi lưu trang chủ Word. Tuy nhiên, làm thế sẽ loại bỏ luôn guest book và drop box, rồi cục trang chủ PWS của bạn chỉ còn lại các đặc tính áp dụng trong Word.

Sau đây là các chỉ dẫn chung để tạo Web site bằng Web Page Wizard:

1. Từ menu File trong Word, chọn New.
2. Trong hộp thoại New, nhấp tab Web Pages (xem Hình 15.10).
3. Trên trang Web Pages, nhấp đúp biểu tượng Web Page Wizard.
4. Đọc thông tin trên trang đầu tiên của Wizard, sau đó nhấp Next xem trang kế tiếp, minh họa ở Hình 15.11.

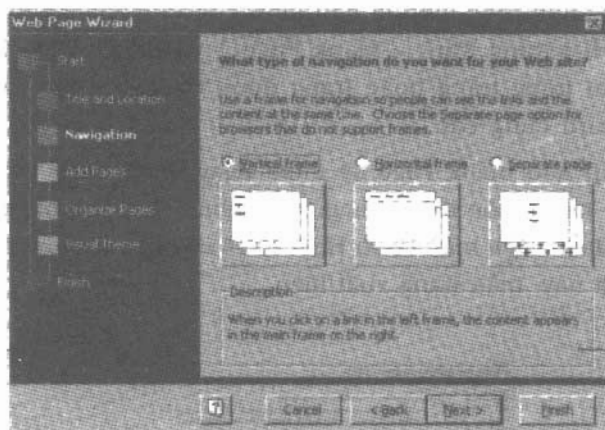


**Hình 15.10** Nhấp tab *Web Pages* truy cập *Web Page Wizard*.



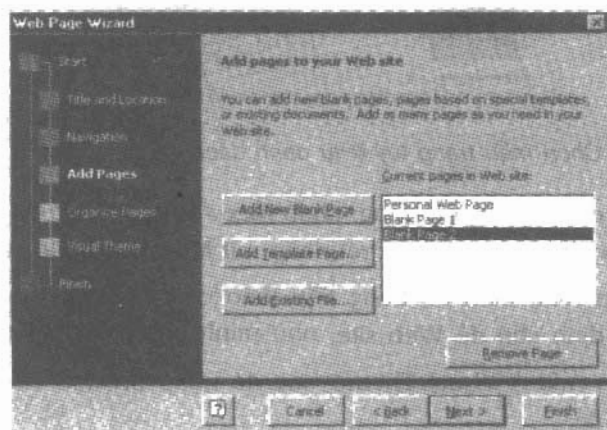
**Hình 15.11** Trang này của *Web Page Wizard* là nơi bạn ấn định tiêu đề và vị trí của *Web site*.

5. Nhập tiêu đề cho trang Web, định rõ nơi lưu trang Web - thường là C:\inetpub\Webpub.
6. Nhấp Next chuyển sang trang minh họa ở Hình 15.12.



Hình 15.12 Chọn bố cục trang Web từ những tùy chọn trong cửa sổ này.

7. Chọn một trong ba tùy chọn, và nhấp Next. Lúc này hãy bổ sung thêm trang vào Web site (Hình 15.13).

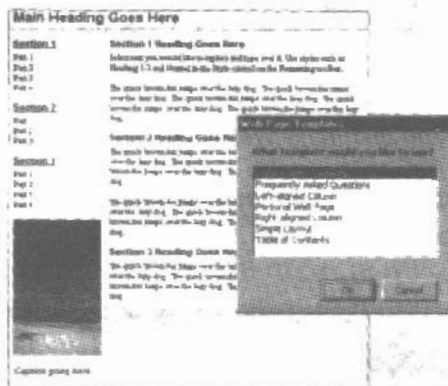


Hình 15.13 Wizard cho phép bạn thêm trang trắng hoặc trang mẫu vào Web site.



Tùy chọn mặc định là cấu hình của Personal Web Page cùng với hai trang trắng - Blank Page 1 và Blank Page 2. Có thể thêm trang trắng hoặc trang được thiết kế theo mẫu do Wizard cung cấp.

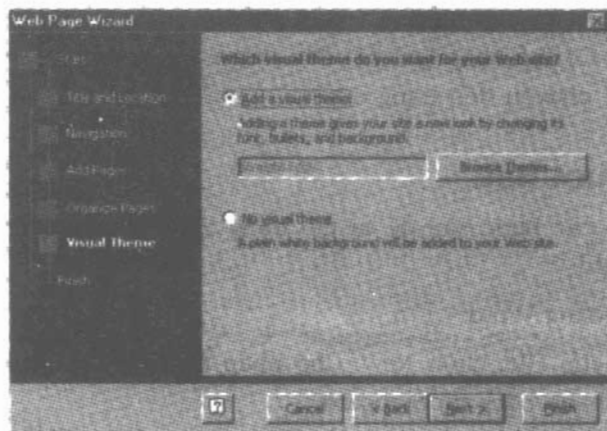
8. Nhấp Add Blank Page sẽ thêm ngay trang trắng vào Web site, còn nếu muốn thêm trang mẫu, nhấp Add Template Page hiển thị danh sách mẫu (xem Hình 15.14). Khi nhấp một mẫu từ danh sách này, mẫu trang xuất hiện.



Hình 15.14 Chọn mẫu trang tùy ý từ danh sách.

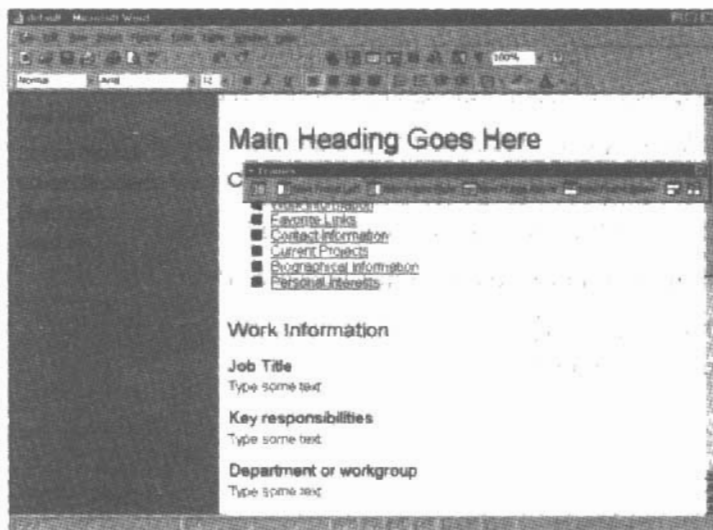
9. Lúc đã bổ sung đủ trang, nhấp Next. Thay đổi thứ tự trang bằng cách chọn trang bất kỳ rồi nhấp nút Move Up hoặc Move Down.
10. Nhấp Next hiển thị trang tiếp theo của Wizard, cho phép bạn quy định chủ đề Web site, như minh họa ở Hình 15.15.
11. Chọn Add A Visual Theme, sau đó nhấp Browse Themes chọn chủ đề.

Chỉ một số chủ đề trong danh sách được cài đặt theo Office 2000 với kiểu cài đặt chuẩn (Typical). Nếu nhấp phải chủ đề nào chưa được cài, Wizard nhắc bạn cài đặt chủ đề này ngay tại chỗ. Đăt CD Office 2000 vào ổ đĩa CD-ROM và nhấp Install.



**Hình 15.15** Áp dụng chủ đề cho Web site.

12. Từ danh sách chủ đề, chọn chủ đề tùy ý, rồi nhấp OK.
13. Nhấp Finish hiển thị trang Web trên màn hình (xem Hình 15.16).



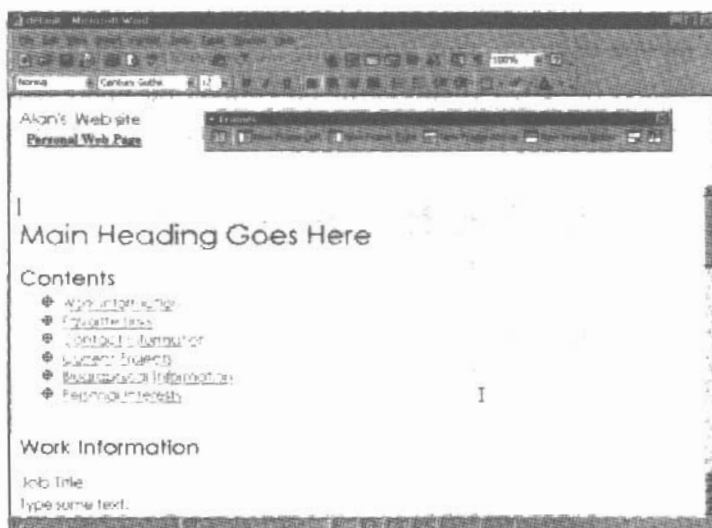
**Hình 15.16** Sau khi đã áp dụng chủ đề cho trang Web, nhấp Finish để xem trang này.

Word cung cấp mẫu sẵn, bạn chỉ việc điền thông tin vào chỗ thích hợp. Có thể nhấp liên kết dẫn đến trang khác, hoặc nhấp một chủ đề để chuyển đến trang đó.

## Giờ đến lượt bạn

Thực hiện các bước sau để tự tạo trang Web cho mình bằng Web Page Wizard:

1. Khởi động Word.
2. Từ menu File, chọn New. Chờ nhấp nút **New Blank Document** trên thanh công cụ Standard.
3. Trong hộp thoại New, nhấp tab Web Pages, rồi nhấp đúp biểu tượng Web Page Wizard.
4. Nhấp Next.
5. Gõ tiêu đề cho trang Web.
6. Gõ *C:\inetpub\Webpub* làm nơi lưu giữ Web site.
7. Nhấp Next chọn phương pháp di chuyển.
8. Nhấp nút tùy chọn Horizontal Frame, nhấp tiếp Next.
9. Nhấp Next chấp nhận số trang mặc định, rồi lại nhấp Next chấp nhận thứ tự trang mặc định.
10. Nhấp nút Browse Themes hiển thị danh sách chủ đề.
11. Chọn Blueprint từ danh sách Choose A Theme, rồi nhấp OK.
12. Nhấp Next, nhấp tiếp Finish để hiển thị trang Web, như minh họa ở Hình 15.17.



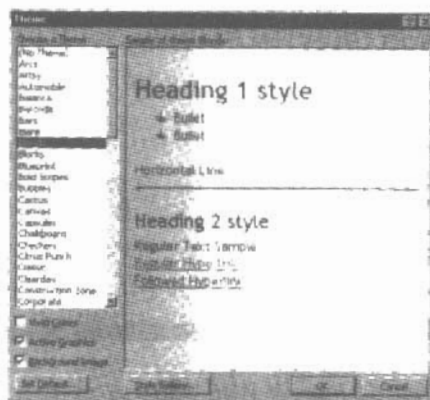
Hình 15.17 Trang Web đã tạo với Web Page Wizard.

## Làm việc với trang Web

Trang Web xuất hiện trong khung nhìn Web Layout của Word, trông chẳng khác gì đang hiển thị ở cửa sổ trình duyệt Web. Muốn thật sự sử dụng trình duyệt để xem tài liệu Word, chọn Web Page Preview từ menu File Office khởi động trình duyệt Web (nhưng không kết nối bạn với Internet) và hiển thị tài liệu. Đóng trình duyệt sẽ quay lại Word.

Trong khung nhìn Web Layout, bạn còn thấy thanh công cụ Frames, dùng để thay đổi cách phân chia trang thành khung. *Khung* (frame) là phần trang riêng biệt chứa nội dung và liên kết riêng, và cuộn nội dung độc lập với nội dung ở các khung khác. Ta không sử dụng thanh công cụ Frames trong ví dụ này vì trang ở đây đã chứa hai khung, vì vậy hãy nhấp nút Close trên thanh công cụ để đóng nó lại.

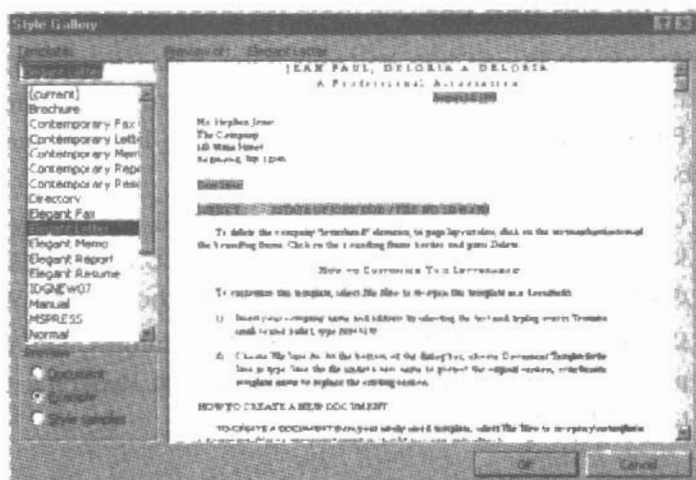
Làm việc trong khung nhìn Web Layout, bạn có thể tiếp tục định dạng tài liệu bằng các lệnh định dạng của Word. Chẳng hạn, muốn thay đổi chủ đề, chọn Theme từ menu Format mở hộp thoại Theme minh họa ở Hình 15.18. Chọn chủ đề sẽ áp dụng, rồi nhấp OK.



**Hình 15.18** Chọn một chủ đề trong hộp thoại Theme để thay đổi hình thức trang Web.

Trong hộp thoại Theme, bạn còn có thể áp dụng đủ loại mẫu, các mẫu này sẽ tự động định dạng văn bản. Nhấp nút Style Gallery trong hộp thoại Theme mở hộp thoại *Style gallery* minh họa ở Hình 15.19.

Mỗi mẫu liệt kê trong hộp thoại chứa một tập hợp kiểu định dạng văn bản sẽ áp dụng cho những vùng cụ thể của tài liệu, như tiêu đề chính, tiêu đề con, và phần chính văn. Muốn xem hiệu ứng của mẫu trên tài liệu, nhấp mẫu tùy ý từ danh sách, chọn Document ở mục Preview. Tài liệu sẽ hiển thị trong khung Preview Of. Chọn Example để xem tài liệu mẫu áp dụng hầu hết các style; chọn Style Samples xem tên của từng tập hợp style. Nhấp OK áp dụng mẫu cho tài liệu.



Hình 15.19 Chọn style mới cho văn bản từ hộp thoại Style Gallery.

Đương nhiên, văn bản mẫu trên trang Web thường không hoàn toàn đúng ý bạn. Do đó, hãy bắt đầu chỉnh sửa tiêu đề, sau mới hiệu chỉnh liên kết cho phù hợp.

1. Chọn tiêu đề Main Heading Goes Here, gõ *Get All of the News Here!*
2. Chọn tiêu đề Work Information, rồi gõ *Vacation*.
3. Chọn 6 dòng kế tiếp, giữa Vacation và Back To Top, thay chúng bằng những thông tin thích hợp.

Hiện tại cứ để nguyên mục Favorite Links. Sau này bạn sẽ bổ sung nhiều siêu liên kết nữa.

4. Chọn đề mục Contact Information và gõ *How to Reach Me*.
5. Chọn 6 dòng kế tiếp, giữa How to Reach Me và Back To Top, thay chúng bằng số điện thoại liên lạc hằng ngày của bạn.
6. Để tiện lợi, hãy xóa bỏ phần văn bản còn lại, từ Current Projects đến cuối tài liệu.

## Làm việc với liên kết

Đã đến lúc xử lý các liên kết trên trang. Quay trở lại đầu trang, nơi đặt một loạt 6 liên kết được gạch dưới, từ Work Information đến Personal Interest. Bạn sẽ hiệu chỉnh các liên kết theo chuỗi văn bản mới:

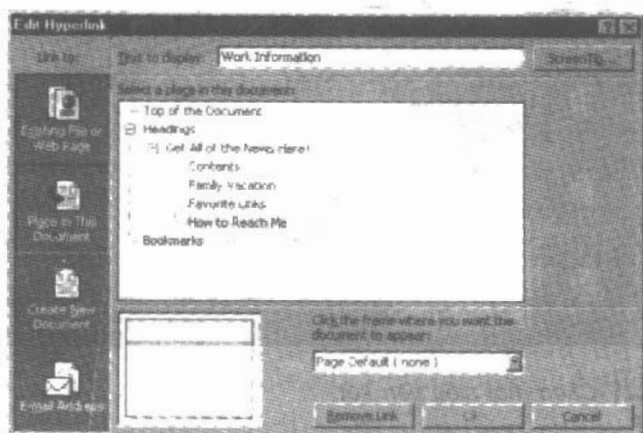
1. Chọn ba liên kết sau cùng, nhấn DELETE xóa chúng. Nhớ là không thể nhấp để chọn chữ trong liên kết, vì nhấp liên kết sẽ đưa bạn đến vị trí phối hợp trong tài liệu hoặc trang Web.
2. Để thay đổi chuỗi ký tự của liên kết Work Information, nhấp nút phải mouse vào nó, chọn Hyperlink ➤ Edit Hyperlink từ menu tắt mở hộp thoại minh họa ở Hình 15.20.



**Hình 15.20** Hiệu chỉnh liên kết.

3. Thay đổi chuỗi ký tự trong hộp nhập Text To Display, từ Work Information thành Vacation. Giờ bạn phải định rõ nên dùng đề mục nào trong tài liệu làm đích đến của liên kết, vì lúc này đã xóa bỏ đề mục cũ, Work Information.
4. Nhấp dấu cộng bên cạnh Headings hiển thị mục Get All Of the News Here!

5. Nhấp dấu cộng bên cạnh Get All Of the News Here! xem danh sách các tiêu đề con trên trang.



6. Nhấp Vacation, sau đó nhấp OK.

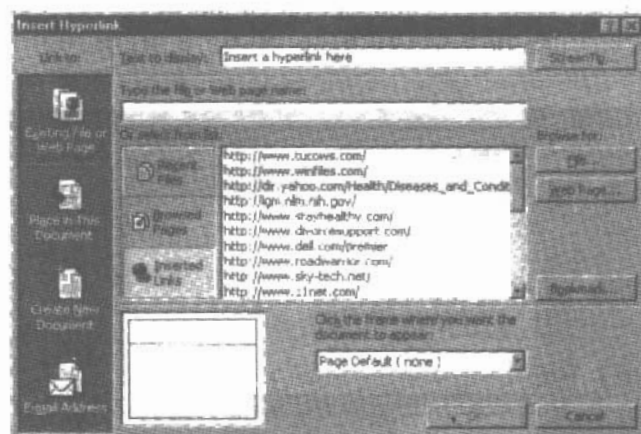
Khi có người nhấp liên kết Vacation trong trình duyệt, phần trang bắt đầu bằng đề mục Vacation sẽ tự động cuộn đến đầu trang. Nhấp liên kết Back To Top sẽ cuộn cửa sổ trở lại hầu hết thị phần đầu trang.

7. Đổi liên kết Contact Information lại thành How To Reach Me, và liên kết nó với đề mục How to Reach Me.

Khâu kế tiếp là bổ sung trang Web ưa thích vào mục Favorite Links:

1. Cuộn đến mục Favorite Links của trang.
2. Chọn dòng đầu tiên, Insert A Hyperlink Here, sau đó nhấp nút Hyperlink trên thanh công cụ, là nút có biểu tượng quả địa cầu với chuỗi xích.
3. Trong hộp thoại Insert Hyperlink, nhấp Existing File Or Web Page hiển thị nhóm tùy chọn minh họa ở Hình 15.21. Các địa chỉ của Web site liệt kê trong danh sách sẽ phụ thuộc vào những liên kết bạn đã chèn sau cùng bằng Office.





**Hình 15.21** Chèn một siêu liên kết.

4. Trong hộp nhập Text To Display, gõ chuỗi ký tự dùng làm liên kết.
5. Trong hộp nhập Type The File Or Web Page Name, gõ địa chỉ của một Web site ưa thích. Nếu không biết địa chỉ của site này, hãy nhấp Web Page ở vùng Browse For để lên Internet và định vị site.
6. Nhấp OK đóng hộp thoại Insert Hyperlink.

Bây giờ chúng ta hãy bổ sung một liên kết dẫn đến tài liệu mà bạn đã tạo và lưu trên đĩa.

1. Chọn dòng thứ hai, Insert A Hyperlink Here, nhấp nút Hyperlink trên thanh công cụ.
2. Trong hộp thoại Insert Hyperlink, nhấp nút Recent Files hiển thị danh sách các tập tin mới gần đây. Nếu tài liệu bạn muốn liên kết đến không hiển thị, có thể gõ đường dẫn và tên của nó, hoặc nhấp File trong Browse For định vị tài liệu.
3. Trong hộp nhập Text To Display, gõ tên tài liệu.
4. Nhấp một trong những tài liệu trong danh sách Recent Files, rồi nhấp OK.

Khi có người nhấp vào liên kết này, tài liệu được liên kết sẽ mở. Giờ chúng ta hãy thử thêm liên kết dẫn đến một Web site bạn mới truy cập gần đây bằng trình duyệt Web.

1. Chọn dòng thứ ba, Insert A Hyperlink Here, kế đó nhấp nút Hyperlink trên thanh công cụ.
2. Trong hộp thoại Insert Hyperlink, nhấp nút Browsed Pages hiển thị danh sách các Web site truy cập gần đây.
3. Trong hộp Text To Display, gõ tên của Web site.
4. Nhấp site mong muốn trong danh sách Browsed Pages, rồi nhấp OK.

---

**LƯU Ý** Muốn chèn thêm liên kết vào trang Web, chỉ việc gõ chuỗi ký tự vào vị trí dự kiến cho liên kết, nhấp nút Hyperlink trên thanh công cụ, và tạo liên kết theo phương pháp vừa trình bày.

---

Trang Web này còn có liên kết ở khung trên cùng. Chúng đưa bạn đến các trang của Web site và quay lại trang chủ, Personal Web Page. Chúng ta hãy thay đổi chuỗi ký tự của những liên kết này rồi xem xét một trang.

1. Nhấp nút phải mouse vào liên kết Blank Page 1, chọn Hyperlink ➤ Edit Hyperlink từ menu tắt để mở hộp thoại Edit Hyperlink.
2. Trong hộp nhập Text To Display, đổi Blank Page 1 thành News, rồi nhấp OK.
3. Giờ nhấp liên kết News để mở trang Web phối hợp.

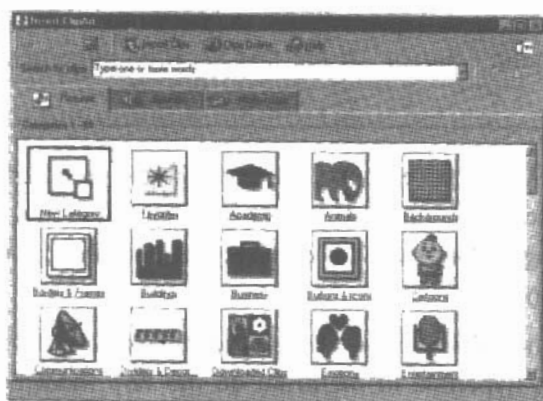
Trang News có cùng khung trên với Personal Web Page, nhưng khung dưới chỉ chứa chuỗi This Web Page Is Blank Page 1. Tên thật của tập tin chứa trang là Blank Page 1.htm. Có thể giữ nguyên tên này, bởi lẽ nó chính là nội dung của trang bạn đang quan tâm.

Giờ thì bạn tùy ý bổ sung và định dạng nội dung cũng như liên kết bất kỳ vào trang News. Thiết kế trang xong, nhấp liên kết Personal Web Page trở về trang chủ. Áp dụng thủ tục trên để thay đổi liên kết Blank Page 2 và nội dung của trang.

## Bổ sung hình ảnh

Office có tập hợp ảnh ClipArt, có thể dùng để minh họa trang Web. Chèn ảnh ClipArt vào trang Web bằng cách:

1. Nhấp liên kết Personal Web Page để hiển thị trang chủ.
2. Nhấp vào tài liệu đặt dấu chèn tại nơi sẽ chèn hình ảnh.
3. Từ menu Insert, chọn Picture ➔ ClipArt mở hộp thoại Insert ClipArt minh họa ở Hình 15.22.



**Hình 15.22** Xem và chọn ảnh cho trang Web từ hộp thoại Insert ClipArt.

4. Nhấp hạng mục (Category) tùy ý.
5. Nhấp hình ảnh mong muốn rồi nhấp 1 trong 4 tùy chọn trên menu tắt:
  - **Insert Clip** đặt ảnh ClipArt đã chọn vào tài liệu.
  - **Preview Clip** hiển thị ảnh ClipArt đã chọn trong cửa sổ riêng.

- **Add Clip To Favorites Or Other Category** đưa ảnh ClipArt vào mục Favorites, nơi lưu giữ những ảnh ClipArt sử dụng thường xuyên nhất. Nó còn cho phép bạn đặt bản sao vào hạng mục khác.
- **Find Similar Clips** hiển thị các ảnh ClipArt có chủ đề tương tự với ảnh ClipArt bạn đã chọn.

Có thể chèn hình ảnh từ đĩa cứng, bằng cách chọn Picture từ menu Insert, nhấp **From File** mở hộp thoại Insert Picture. Định vị hình ảnh định chèn, nhấp mũi tên xuống trên nút Insert để mở danh sách Insert rồi chọn một trong ba tùy chọn sau:

- **Insert** đặt ảnh vào tài liệu để lưu trong tập tin Word.
- **Link To File** lưu liên kết dẫn đến hình ảnh trong tập tin Word, không phải lưu chính hình ảnh. Tùy chọn này giảm bớt kích thước tập tin, cho phép bạn sử dụng những hình ảnh sau này còn thay đổi. Khi bạn mở tài liệu, Word tự động hiển thị phiên bản hiện hành của hình ảnh trên đĩa cứng.
- **Insert And Link** chèn hình ảnh và lưu liên kết dẫn đến ảnh đó. Ảnh này thực tế được lưu trong tập tin Word.

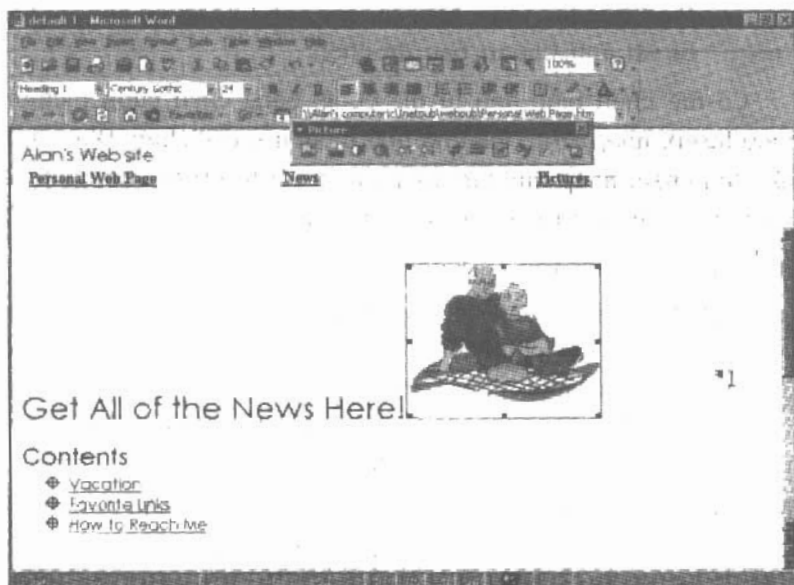
Sau khi chèn hình ảnh vào tài liệu, bạn tha hồ hiệu chỉnh nó theo nhiều cách. Nhấp vào hình ảnh sẽ hiển thị 8 *handle* xung quanh, dùng để thao tác ảnh. Thanh công cụ Picture cũng xuất hiện, minh họa ở Hình 15.23. Nếu không thấy thanh công cụ Picture, nhấp nút phải mouse lên thanh công cụ bất kỳ, chọn Picture từ menu tắt.

Muốn xóa hình ảnh khỏi tài liệu, chọn ảnh rồi nhấn DELETE, hoặc chọn Clear từ menu Edit. Nếu đã chọn một hình ảnh và đổi ý không muốn chọn nó nữa, cứ nhấp dấu đó trong tài liệu.

Để thay đổi kích cỡ hình ảnh, đặt con trỏ mouse lên một handle sao cho con trỏ biến hình thành mũi tên hai đầu, rồi kéo handle:

- Kéo handle bên phải hoặc bên trái để chỉ thay đổi chiều rộng ảnh.

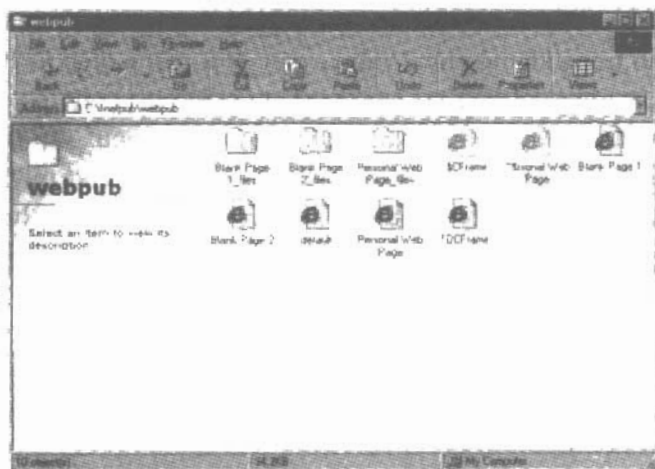
- Kéo handle bên trên hoặc dưới chỉ thay đổi chiều cao ảnh.
- Kéo handle góc thay đổi chiều cao và chiều rộng ảnh đồng thời vẫn duy trì tỷ lệ ban đầu.



**Hình 15.23** Sử dụng công cụ trên thanh công cụ Picture để hiệu chỉnh hình ảnh đã chèn.

Muốn xem số tập tin cấu thành Web site, bạn mở thư mục C:\inetpub\Webpub. Tất cả tập tin đều hiển thị (Hình 15.24). Ngoài ra còn có một thư mục riêng biệt, chứa những thành phần đồ họa thuộc chủ đề của từng trang, một tập tin riêng biệt cho mỗi khung, và một tập tin cho mỗi trang. Mọi tập tin được liên kết với nhau bằng các liên kết trên trang.

Nếu cần xem trang Web đã tạo trong Word và truy cập tất cả liên kết của nó, nhấp liên kết View My Published Documents trên trang chủ PWS, sau đó nhấp liên kết cho default.htm.



**Hình 15.24** Những tập tin cấu thành một Web site điển hình được tạo trong Word.

## Biến đổi tài liệu Word thành trang Web

Nếu đã tạo một tài liệu và muốn đưa vào Web site, tiếc nỗi nó không thuộc dạng thức HTML, bạn dễ dàng chuyển đổi nó thành trang Web. Thực hiện theo các bước sau:

1. Mở tài liệu.
2. Từ menu File, chọn Save As Web Page.
3. Trong hộp thoại Save As, nhấp vào hộp Save In, định vị thư mục C:\inetpub\Webpub.
4. Gõ tên tập tin đặt cho trang Web vào hộp File Name.
5. Nhấp Save.

Word chuyển đổi tài liệu sang dạng thức trang Web và hiển thị nó trong khung nhìn Web Layout. Một thông điệp xuất hiện mỗi khi trong tài liệu có các dạng thức Word không có dạng thức HTML tương đương. Nhấp OK biến đổi tài liệu. Tập tin sẽ được lưu trong thư mục C:\inetpub\Webpub để được truy cập bằng liên kết View My Published Documents trên trang chủ PWS.

Sang chương kế tiếp, bạn sẽ học cách nối máy PC và Apple Macintosh vào chung mạng.

## Chương 16

# NỐI MẠNG PC VÀ MAC

**H**iện nay, nhiều doanh nghiệp dùng cả máy tính Windows (PC) lẫn Apple Macintosh (Mac) trong văn phòng. Mặc dù đây là hai loại máy tính khá khác nhau, nhưng rất may là chúng cho phép nối chung mạng. Người dùng Windows và Mac có thể chia sẻ tập tin, máy in, và một nối kết Internet.

Trong chương này, bạn sẽ tìm hiểu cách đưa máy tính Mac vào mạng Windows, hoặc ngược lại. Máy tính Mac nào có cổng Ethernet đều hoạt động được, vì cổng Ethernet hoàn toàn tương thích với hub và bộ chuyển mạch Ethernet trên mạng Windows. Máy tính Apple iMac thông dụng - và tất cả Mac đời mới khác - thậm chí còn cài sẵn cổng Ethernet, nhờ vậy bạn không cần cài card Ethernet hoặc card bổ sung.

## Hoạch định nối mạng

Tiến trình nối mạng máy Mac với máy Windows gồm hai bước chính: lập cấu hình giao thức, chia sẻ và truy cập tài nguyên. Cài đặt và lập cấu hình giao thức sẽ cho phép Mac gửi - nhận tín hiệu tương thích với các máy tính khác trên mạng đang sử dụng cùng giao thức. Máy Mac chấp nhận ba giao thức chính: AppleTalk,



TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), và IPX (Internetwork Packet Exchange).

AppleTalk là giao thức đầu tiên được thiết kế cho máy tính Apple, thường dùng cho mạng toàn máy Mac. Giao thức này dễ cài đặt, có thể dùng để nối mạng các máy tính Mac đời cũ với máy đời mới.

TCP/IP là giao thức chính của Internet và nhiều mạng Windows. Mac hỗ trợ TCP/IP thông qua Control Panel. Đa số máy tính Windows đều có khả năng chạy nhiều phiên bản TCP/IP cùng lúc - ví dụ, TCP/IP thứ nhất để kết nối với Internet, TCP/IP thứ hai dành cho mạng cục bộ.

Máy tính Mac, trái lại, mỗi lần chỉ chạy một phiên bản TCP/IP. Vì vậy, nếu chọn TCP/IP, bạn không thể kết nối với Internet thông qua modem của Mac và chia sẻ tập tin trên mạng cùng lúc. Tuy nhiên, có thể khắc phục giới hạn này bằng cách cho phép Mac kết nối với Internet qua mạng, dựa vào Internet Connection Sharing.

Cuối cùng, giao thức IPX trên Mac chủ yếu dùng để nối với mạng Novell NetWare, song có thể rất cần trong mạng Mac để chơi những trò chơi có nhiều người tham gia, như Doom II và Netmech.

Hệ điều hành và cấu trúc tập tin Windows và Mac hoàn toàn khác hẳn nhau. Do vậy, không phải vì giao thức được cài đặt cho nối kết vật lý mà ta cho rằng máy tính Mac sẽ có khả năng truy cập tài nguyên trên Windows, và ngược lại. Thật ra, cả hai loại thậm chí còn chẳng nhận ra nhau trên mạng nữa là.

Để thực sự giao tiếp với nhau và dùng chung tài nguyên, bạn phải áp dụng một trong hai phương pháp:

- Cài đặt phần mềm trên một máy tính để nó tương thích với các máy tính còn lại.
- Chia sẻ tập tin bằng trình duyệt Web, dùng máy tính Mac và Windows làm máy phục vụ Web.

Giải pháp phần mềm đưa ra một trong hai phương pháp. Một là bạn cài đặt chương trình cho phép nối Mac với mạng Windows sử dụng TCP/IP. Hai là cài đặt chương trình nối máy tính Windows vào mạng Mac dùng AppleTalk. Trong cả hai trường hợp, mọi máy tính trên mạng sau đó đều có thể dùng chung đĩa, tập tin, giao tiếp với nhau, thậm chí còn dùng chung cả máy in.

### **MacIPX**

Phần mềm sử dụng IPX trên Mac, gọi là **MacIPX**, không có tích hợp trong hệ điều hành Mac. Nếu muốn cài giao thức IPX, bạn phải tải nó về từ Internet. MacIPX có sẵn tại nhiều địa điểm, trong đó có <http://www.prosofteng.com/download.asp>.

Do giao thức IPX không tích hợp trong Mac, nên ta không bàn đến nó trong chương này. Tuy thế, khi cần tìm hiểu về mạng MacIPX, bạn truy cập vài Web site sau đây:

- <http://www.macleedge.com/netgames/configIPX.html>.
- <http://ftp.cioe.com/~galanti/mac.html>.

Để chọn được giải pháp phần mềm thích hợp còn tùy thuộc vào số lượng máy tính Windows và Mac trong văn phòng. Đặt trường hợp chỉ có một máy Mac và một máy Windows, giải pháp nào cũng hiệu quả cả. Còn như có vài máy loại này và chỉ một máy loại kia, bạn chọn giải pháp nào đòi hỏi cài ít phần mềm hơn.

Lấy ví dụ, giả sử có một máy Mac và nhiều máy Windows, hãy chọn phần mềm dựa trên Mac. Theo cách này, bạn chỉ phải cài đặt chương trình trên Mac. Ngược lại, nếu có một máy Windows và nhiều máy Mac, nên chọn phần mềm dựa trên Windows, để chỉ phải cài phần mềm trên Windows.

Trường hợp muốn chia sẻ tập tin mà không phải mua thêm phần mềm, hãy cân nhắc phương pháp máy phục vụ Web. Theo đó, bạn lập cấu hình Mac làm máy phục vụ Web, nối nó vào mạng TCP/IP.

Mọi máy tính khác trên mạng nếu có cài giao thức TCP/IP đều truy cập được máy Mac bằng trình duyệt Web. Giải pháp này chỉ cho phép chia sẻ tập tin, hoàn toàn vô dụng trước các dịch vụ mạng khác.

Do kiểu cài đặt và lập cấu hình giao thức còn tùy thuộc vào giải pháp được chọn, nên ta sẽ xem xét ba loại giải pháp nối mạng Windows và Mac: mạng Mac, mạng Windows, và mạng máy phục vụ Web.

### **Những tập tin có thể chia sẻ**

Dù dễ dàng nối mạng máy Mac và Windows, cho phép chúng truy cập tập tin của nhau, nhưng không phải tập tin nào cũng đều chia sẻ được.

Tập tin chương trình được thiết kế cho loại máy tính này sẽ không chạy được trên loại máy tính kia. Chẳng hạn, nếu tải về một chương trình chạy Windows, bạn sẽ không thể chạy nó trên Mac, và ngược lại. Thế nhưng, nhiều chương trình có cả hai phiên bản - Windows và Mac. Với một số chương trình, cả hai phiên bản nằm chung CD, nhưng với số khác, bạn phải mua riêng từng phiên bản cho mỗi loại máy.

Có thể sử dụng hầu hết tập tin đồ họa trên cả hai loại máy. Tập tin hình ảnh JPEG hoặc GIF trên Windows cho phép sao chép và hiển thị trên máy Mac (và ngược lại). Dạng thức đồ họa Mac phổ biến, tên thường gọi là PIC hoặc PICT, không được nhiều chương trình Windows hỗ trợ, nhưng có thể tải về những chương trình hiển thị dạng thức đồ họa này trên máy tính Windows.

Bạn mở được tập tin văn bản chưa định dạng trên cả hai loại máy, cũng như các trang Web ở dạng thức HTML, bằng trình duyệt Web. Những loại tập tin khác còn tùy thuộc vào chương trình cài đặt. Chẳng hạn, Microsoft Office có hai phiên bản - Windows và Mac. Nếu đã cài đặt Office trên cả hai loại máy, bạn có thể chia sẻ tài liệu Word, tập bảng tính Excel, bản trình bày PowerPoint, và cơ sở dữ liệu Access.

## DAVE: giải pháp dựa trên Mac

Nếu cần nối một máy Mac vào mạng Windows, hãy xem xét chương trình DAVE của Thursby Software Systems, Inc., tại địa chỉ <http://www.thursby.com>. DAVE rất dễ cài đặt và không đòi hỏi lập cấu hình gì đặc biệt trên máy tính Windows nối mạng.

DAVE lập cấu hình cho máy Mac xuất hiện trên mạng như một máy Windows. Bạn sẽ có thể chia sẻ tập tin, truy cập Mac từ máy tính Windows, thậm chí đặt lối tắt dẫn đến tài nguyên mạng lên màn hình nền Mac, ngoài ra còn có cơ hội dùng chung máy in PostScript nối với máy tính Windows.

Muốn sử dụng DAVE, bạn phải lập cấu hình TCP/IP trên máy Mac, sau đó cài đặt và lập cấu hình chương trình DAVE.

---

**LƯU Ý** Để nối kết với máy Mac chạy phần mềm DAVE, phải lập cấu hình cho máy tính Windows sử dụng TCP/IP với địa chỉ IP tĩnh. Xem lại Chương 8, "Cài đặt phần mềm", tham khảo thêm chi tiết về cách cài đặt TCP/IP.

---

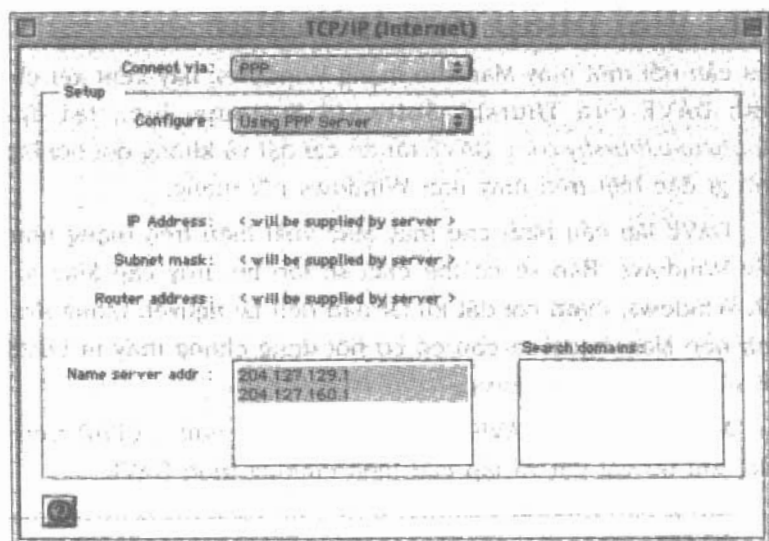
## Lập cấu hình TCP/IP trên Mac

Đầu tiên ta sẽ học cách tự mình lập cấu hình TCP/IP trên máy Mac cho mạng ngang hàng. Thực hiện theo các bước sau:

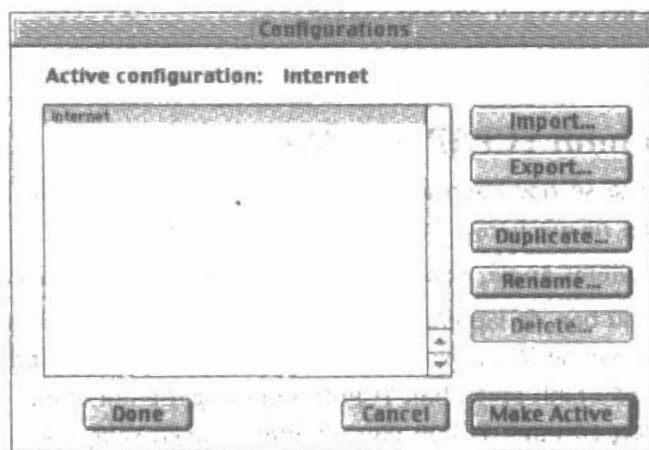
1. Mở menu Apple, chọn Control Panel ➤ TCP/IP. Xem Hình 16.1.

Giả sử bạn đã lập cấu hình Mac để nối với Internet, do vậy trước mắt bạn sẽ là các xác lập TCP/IP của ISP. Bạn phải bổ sung và lập cấu hình phiên bản TCP/IP mới dùng, để nối mạng. Còn như không sử dụng TCP/IP cho Internet, chuyển sang bước 7 để lập cấu hình xác lập mặc định hiện có.

2. Chọn Configurations từ menu File mở cửa sổ Configurations (Hình 16.2).



Hình 16.1 Control Panel TCP/IP.



Hình 16.2 Lập cấu hình TCP/IP để nối mạng.

3. Chọn cấu hình hoạt động mặc định rồi nhập nút Duplicate. Đổi tên bản sao trong hộp thoại vừa hiện ra.

4. Gõ tên để nhận diện xác lập cho mạng, như *Network*, và nhấp OK.
5. Chọn xác lập vừa tạo, nhấp Make Active.
6. Nhấp Done quay lại Control Panel TCP/IP. Đã đến lúc bạn phải lập cấu hình TCP/IP cho mạng.
7. Mở danh sách Connect Via rồi nhấp Ethernet Built-In.
8. Mở danh sách Configure, nhấp Manually. Nhưng tùy chọn còn lại cho phép bạn tự gán địa chỉ IP động bằng máy phục vụ Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).
9. Gõ địa chỉ IP mạng hợp lệ (chưa được máy tính khác trên mạng sử dụng).
10. Gõ mặt nạ mạng con của mạng Windows, ví dụ 255.255.255.0.
11. Xóa mọi địa chỉ trong hộp Router Address và Name Server. Cấu hình hoàn chỉnh hiển thị như ở Hình 16.3.



Hình 16.3 Cấu hình mạng của TCP/IP.

12. Đóng Control Panel TCP/IP và nhấp Save khi được nhắc.

## Chuyển đổi giữa các cấu hình TCP/IP

Giờ bạn có hai xác lập TCP/IP. Khi muốn kết nối với Internet bằng modem của máy Mac, bạn phải chỉ định phiên bản TCP/IP đã lập cấu hình cho ISP làm xác lập mặc định. Còn để nối lại với mạng, phải biến xác lập TCP/IP đã lập cấu hình cho mạng thành xác lập mặc định. Cách chọn cấu hình mong muốn:

1. Mở Control Panel TCP/IP.
2. Chọn Configurations từ menu File.
3. Chọn cấu hình bạn muốn dùng và nhấp Make Active.
4. Nhấp Done, đóng Control Panel TCP/IP.

## Cài đặt DAVE

Bước tiếp theo là cài đặt phần mềm DAVE. Chèn CD DAVE, chạy trình cài đặt DAVE (Install DAVE), và thực hiện theo các chỉ thị trên màn hình.

1. Sau khi Mac khởi động lại, chương trình DAVE Setup Assistant bắt đầu chạy, như minh họa ở Hình 16.4. Nhấp mũi tên chỉ phải ở góc phải dưới cửa sổ để di chuyển từ trang này qua trang khác.



**Hình 16.4** Chương trình DAVE Setup Assistant.

2. Trang kế tiếp hỏi xem bạn có muốn lập cấu hình TCP/IP không. Do mới vừa làm việc này, nên bạn chọn tùy chọn TCP/IP Is Already Configured, và nhấp mũi tên chỉ phải.



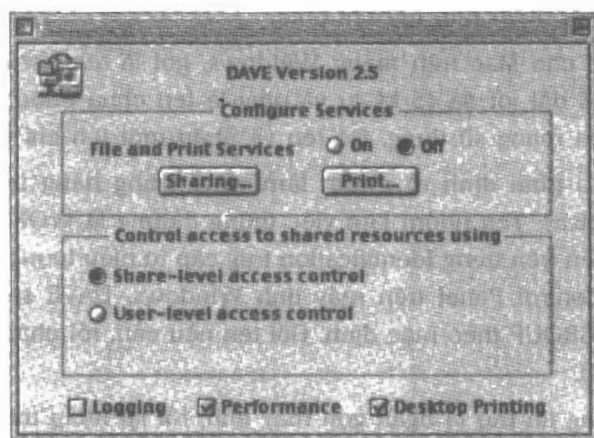
3. Trang kế hỏi tên, tổ chức, mã đăng ký đã cung cấp trên mẫu biểu đăng ký và giấy phép sử dụng DAVE. Nhập đúng thông tin và nhấp mũi tên chỉ phải.
4. Trang này hỏi bạn có đang dùng Windows NT Server không. Nhấp No, nhấp mũi tên chỉ phải.
5. Đặt tên cho Mac trên mạng Windows, gọi là *tên NetBIOS*. Tên NetBIOS dài tối đa 15 ký tự và phải là tên chưa được máy tính nào trên mạng sử dụng. Gõ tên và nhấp mũi tên chỉ phải.
6. Giờ bạn phải định rõ nhóm làm việc ngang hàng trên mạng (Hình 16.5). Tên nhóm làm việc thông thường là WORKGROUP, hiện diện trên trang Identification truy cập từ biểu tượng Network trong Control Panel trên máy tính Windows. DAVE sẽ hiển thị WORKGROUP theo mặc định. Đổi tên nếu cần, rồi nhấp mũi tên chỉ phải.
7. Gõ thông tin mô tả ngắn gọn máy tính, rồi lại nhấp mũi tên chỉ phải.





**Hình 16.5** Định rõ nhóm làm việc trên mạng.

8. Tên máy tính, nhóm làm việc, và thông tin mô tả đồng loạt xuất hiện. Nhấp mũi tên chỉ phải nếu thấy chúng đã đúng, hoặc nhấp mũi tên chỉ trái để quay lại và chỉnh sửa.
8. Tiếp theo bạn phải quyết định xem có nên chia sẻ tập tin trên mạng không. Chọn I Want To Set Up DAVE To Share My Local Files, kể đến nhấp mũi tên chỉ phải mở Control Panel DAVE Sharing, minh họa ở Hình 16.6.

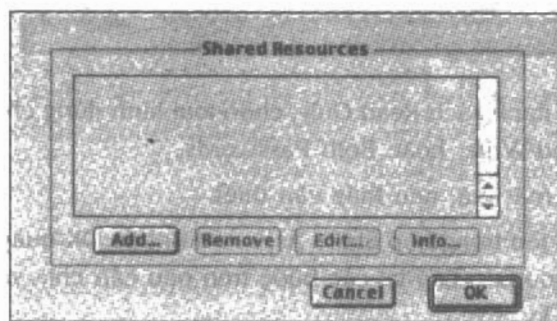


**Hình 16.6** Control Panel DAVE Sharing.

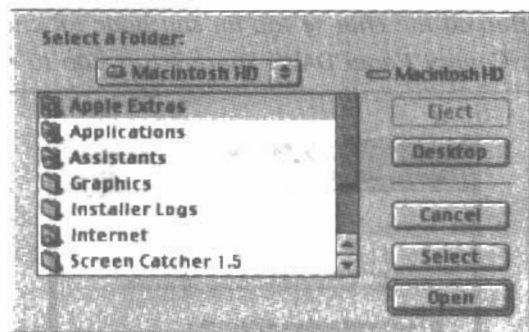
**GHI CHÚ** Bạn có thể chia sẻ tập tin sau hoặc tắt chế độ chia sẻ thông qua Control Panel DAVE Sharing truy cập từ menu Apple.



10. Nhấp On kích hoạt dịch vụ tập tin và in ấn, kế đó nhấp nút Sharing xem hộp thoại Shared Resources.

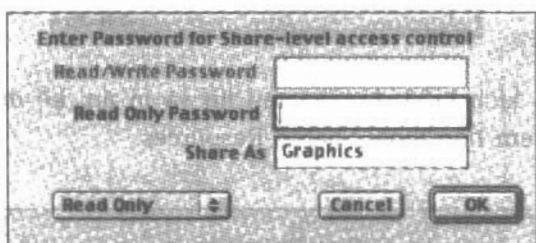


11. Nhấp Add xem danh sách tài nguyên trên Mac (Hình 16.7)



Hình 16.7 Chọn tài nguyên cần chia sẻ.

12. Chọn thư mục định chia sẻ, nhấp Select mở hộp Password.



13. Mở danh sách Read Only, chọn loại hình dùng chung: Read Only, Read/Write, hoặc Both Passwords.
14. Gõ mật mã, nếu thấy cần thiết.
15. Đổi tên trong hộp Share As, sau đó nhấp OK quay lại hộp Shared Resources. Lập lại các bước trên nếu cần chia sẻ thêm thư mục bất kỳ.
16. Nhấp OK trở lại hộp thoại DAVE Sharing trong Control Panel, chọn lựa từ những tùy chọn dưới đây:
- **Logging** tạo tập tin văn bản trong thư mục System, theo dõi người sử dụng thư mục dùng chung.

- **Performance** phân chia thời gian cho DAVE Sharing. Giả sử mạng có xu hướng chạy chậm hơn khi cài đặt DAVE, hãy xóa chọn Performance.
- **Desktop Printing** cho phép bạn chia sẻ máy in Mac với mạng.

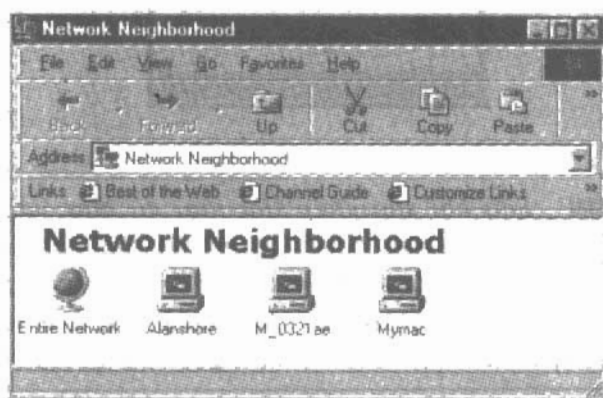
17. Chọn Share-Level Access Control. (Chọn User-Level Access Control nếu đang ở trên mạng NT.)

18. Đóng Control Panel DAVE Sharing quay lại chương trình DAVE Setup, sau cùng nhấp OK.

Bạn luôn có thể thay đổi các tùy chọn hoặc chia sẻ thêm thư mục khác. Mở menu **Apple**, **trở vào Control Panel**, nhấp DAVE Sharing. Nhấp OFF nếu không muốn chia sẻ tập tin cho người dùng mạng nữa.

## Truy cập Mac từ PC

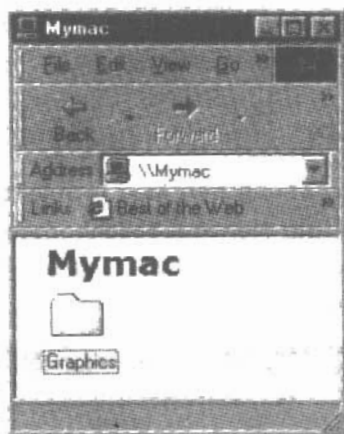
Truy cập tập tin dùng chung trên Mac từ máy tính Windows là việc rất dễ dàng. Chỉ cần mở Network Neighborhood (hoặc My Network Places trong Microsoft Windows Me và Microsoft Windows 2000) để xem biểu tượng dành cho Mac:



**GHI CHÚ** Nhớ rằng để máy tính xuất hiện trên *Network Neighborhood* hoặc *My Network Places* có khi mất đến vài phút. Tuy nhiên, thay vì dài cổ ra chờ, bạn hãy dùng tính năng *Find* hoặc *Search* trên menu *Start* định vị máy tính.

---

Nhấp đúp vào biểu tượng để xem thư mục nào được dùng chung, mở thử một thư mục nhằm truy cập tập tin của nó. Giờ bạn có thể sao chép tập tin theo cả hai hướng hoặc mở các tập tin thường trú trên Mac.



**GHI CHÚ** Sau khi sao chép thư mục từ Mac vào máy tính Windows, đôi khi bạn thấy có tên một số thư mục mới trên máy tính Windows, ví dụ như *Resource.frk* và *DesktopFolderDB*. Đừng vội xóa chúng - bạn sẽ cần đến chúng nếu như sau này bạn quyết định sao chép một thư mục gốc vào lại Mac.

---

## Truy cập PC từ Mac

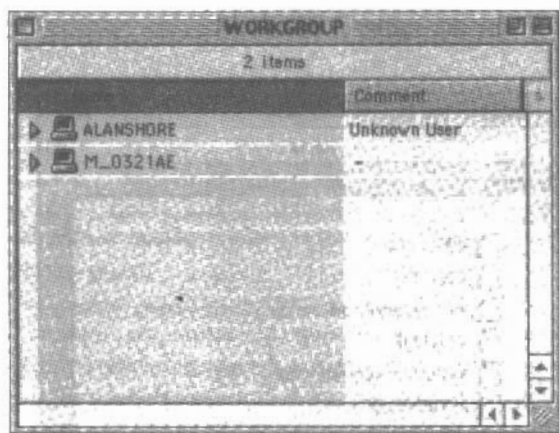
Có hai cách thực hiện:

- Duyệt mạng tìm thư mục.
- Gắn tài nguyên Windows dưới dạng biểu tượng trên màn hình nền Mac.

### Duyệt mạng

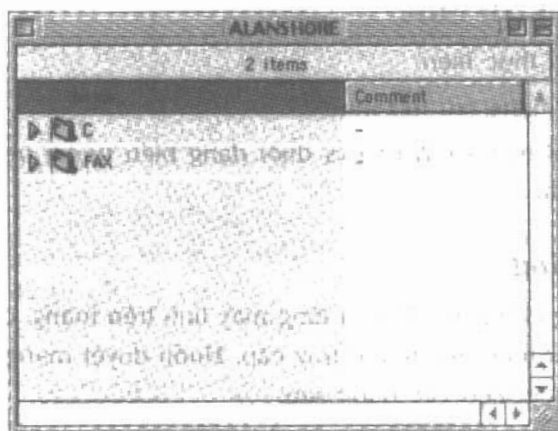
Duyệt mạng có nghĩa hiển thị từng máy tính trên mạng, cố gắng định vị đĩa và thư mục bạn muốn truy cập. Muốn duyệt mạng để truy cập thư mục, thực hiện các bước sau:

1. Mở menu Apple và nhấp DAVE xem danh sách máy tính trên mạng, minh họa ở Hình 16.8.

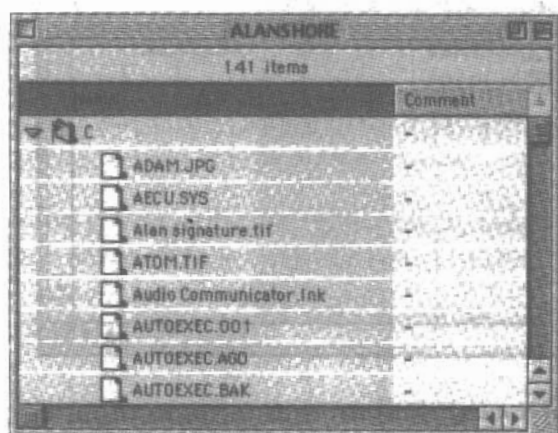


**Hình 16.8** Duyệt mạng Windows.

2. Nhấp đúp biểu tượng máy tính bất kỳ để hiển thị các tài nguyên dùng chung trên máy tính đó.



3. Nhấp đúp mở thư mục tùy ý (Hình 16.9). Lúc này bạn có thể kéo tập tin từ danh sách vào màn hình nền Mac hoặc vào một thư mục trên đĩa cứng.



**Hình 16.9** Nội dung của một thư mục Windows.

---

**CHÚ** Nếu đóng cửa sổ DAVE, bạn mở lại nó bằng cách chọn DAVE từ menu Application. Trường hợp cửa sổ trình duyệt không mở khi DAVE có tên trên menu Application, chọn File ➤ Browse và chọn một trong ba tùy chọn: Workgroup, Entire Network, Location.

---

## Gắn tài nguyên

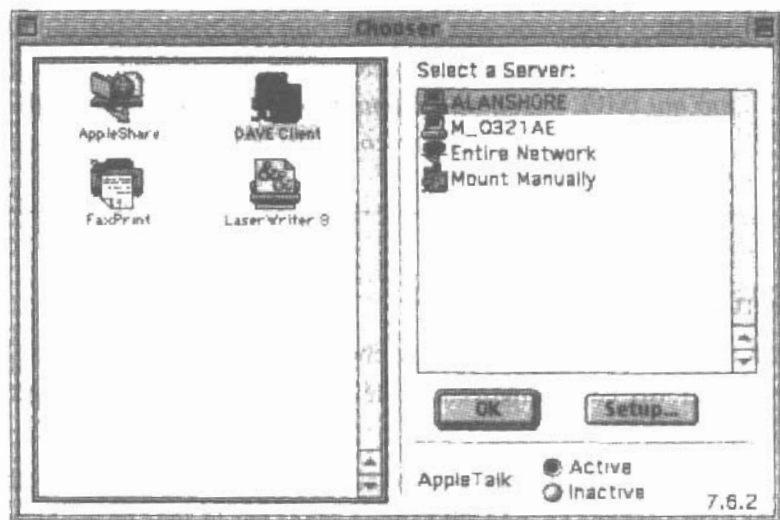
Gắn tài nguyên là đặt biểu tượng cho nó lên màn hình nền Mac, cho phép bạn truy cập tài nguyên từ biểu tượng mà không cần duyệt qua mạng.

Có hai chọn lựa: một là gắn tài nguyên tạm thời và nó sẽ không xuất hiện vào lần kế tiếp khởi động Mac, hai là gắn tài nguyên sao cho nó tự động hiện ra mỗi lần khởi động Mac, và được nối với mạng.

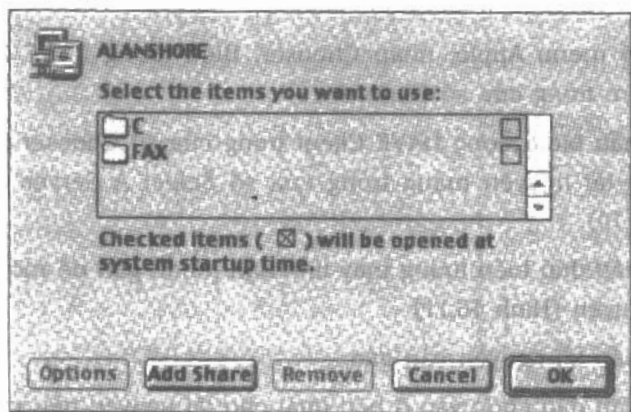
Muốn đặt ổ đĩa dùng chung từ máy tính Windows lên màn hình nền Mac, thực hiện các bước sau:

1. Mở menu Apple, nhấp Chooser. Biểu tượng DAVE Client xuất hiện trong cửa sổ Chooser.
2. Nhấp biểu tượng DAVE Client trong cửa sổ Chooser nhằm hiển thị tài nguyên mạng trong cửa sổ Select A Server (xem Hình 16.10).
3. Nhấp đúp biểu tượng máy tính bạn muốn gắn để mở cửa sổ tài nguyên (Hình 16.11).
4. Nhấp tài nguyên cần gắn.
5. Đánh dấu chọn vào ô bên phải cho tài nguyên nếu muốn nó tự động xuất hiện lúc Mac khởi động.
6. Nhấp OK. Biểu tượng dành cho tài nguyên xuất hiện trên màn hình nền Mac.





Hình 16.10 DAVE Client trong cửa sổ Chooser.



Hình 16.11 Chọn tài nguyên cần gắn.

7. Nhấp đúp biểu tượng mở nội dung của nó.



## Giao tiếp trên mạng

Trong DAVE có tính năng gửi-nhận thông điệp tương thích với chương trình WinPopup trên máy tính Windows. DAVE và WinPopup cho phép gửi-nhận thông điệp tức thời giữa những người dùng mạng.

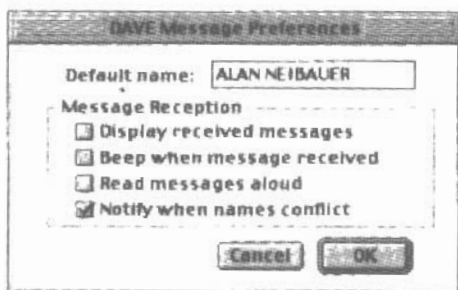
---

**GHI CHÚ** WinPopup phải chạy trên máy tính Windows. Xem lại cách vận hành WinPopup trên máy tính Windows ở mục "Gửi-nhận thông điệp hiển thị ngay", Chương 12.

---

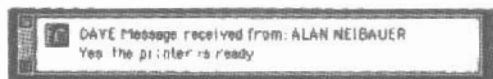
Sau đây là cách sử dụng WinPopup. Trước hết, lập cấu hình cho DAVE tiếp nhận thông điệp WinPopup từ máy tính Windows. Theo các bước sau:

1. Mở menu Apple, nhấp DAVE mở trình duyệt DAVE.
2. Mở menu Edit, chọn Messaging Preferences mở hộp thoại sau:



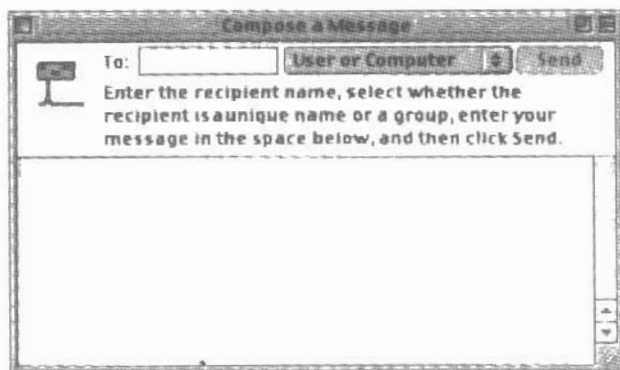
3. Chọn tùy chọn Display Received Messages.
4. Chọn Beep When Message Received nếu bạn muốn nghe âm thanh phát ra khi nhận được thông điệp mới.
5. Chọn Read Messages Aloud để Mac đọc to nội dung thông điệp.

6. Nhấp OK. Thông điệp gửi đến từ máy tính Windows sẽ xuất hiện đại loại thể này:



Bây giờ, khi nào muốn gửi thông điệp từ Mac đến máy tính Windows đang chạy WinPopup, bạn hãy:

1. Mở DAVE. Mở menu Apple và chọn DAVE.
2. Mở menu Access rồi chọn New Message hiển thị cửa sổ minh họa ở Hình 16.12.



**Hình 16.12** Gửi thông điệp đến người dùng mạng khác

3. Để chỉ gửi thông điệp đến một máy tính cụ thể, chọn User Or Computer từ danh sách xổ xuống thứ hai, gõ tên máy tính hoặc tên đăng nhập của người nhận vào hộp To. Muốn gửi thông điệp đến tất cả mọi người trong nhóm làm việc, chọn Workgroup từ danh sách, gõ tên nhóm làm việc nếu nó không tự động xuất hiện trong hộp To.
4. Gõ nội dung thông điệp và nhấp Send.

## Chia sẻ máy in

Chia sẻ máy in trên mạng Mac/Windows ít phức tạp hơn chia sẻ tập tin. Với DAVE, có thể chia sẻ máy in khi tất cả máy in đều áp dụng công nghệ PostScript. Mọi máy in được thiết kế cho hệ thống Macintosh đều dùng PostScript, vì vậy hệ điều hành Mac chỉ kèm theo trình điều khiển máy in PostScript.

Để máy in Mac khả dụng cho máy tính Windows, bạn:

1. Mở menu Apple, chọn Control Panels ➤ DAVE Sharing mở Control Panel DAVE Sharing.
2. Nhấp Print trong Control Panel DAVE Sharing.
3. Nhấp Add mở hộp Desktop Printers.
4. Chọn máy in định chia sẻ và nhấp OK. Thế là đủ để bạn truy cập máy in này từ máy tính Windows.

Để Mac truy cập được máy in nối với máy tính Windows thực ra không dễ dàng và đơn giản như chia sẻ máy in Mac với hệ điều hành Windows. Nếu máy tính Windows dùng máy in PostScript, có thể truy cập máy in đó từ Mac dựa vào thông tin hướng dẫn trong tài liệu kèm theo DAVE. Cách thứ hai là sử dụng một chương trình hay thiết bị phần cứng thích hợp. Xem mục "Chia sẻ máy in Windows" trong chương này.

## Giải pháp dựa trên Windows

Nếu mục đích của bạn là kết nối máy tính Windows với mạng có máy Mac chiếm đa số, hãy xem xét triển khai giải pháp phần mềm dựa trên Windows. Có thể chọn từ hai chương trình tuyệt hảo: TSStalk của Thursby Software Systems (<http://www.thursby.com>), và PC MACLAN của Miramar Systems (<http://www.pcmacvlan.com>). Do vừa mới khảo sát chương trình DAVE của Thursby, nên ở đây ta sẽ tập trung thảo luận về chương trình PC MACLAN cho mạng Mac/Windows.

## Chuẩn bị máy Macintosh

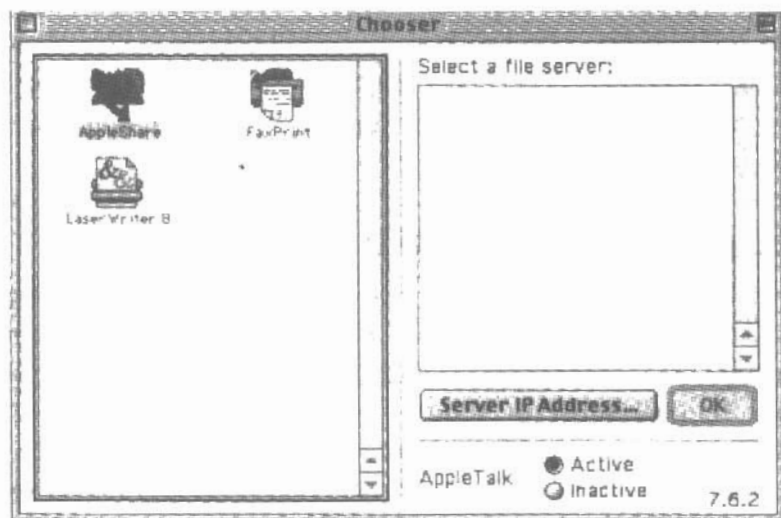
Trước khi kết nối Mac với mạng Windows chạy PC MACLAN, bạn phải lập cấu hình Mac để nối mạng. Nếu đã có mạng AppleTalk chạy giữa hai hay nhiều máy Mac, chỉ việc bổ sung người dùng Windows và ấn định các đặc quyền cho người đó.

Đặt trường hợp bạn chưa lập cấu hình Mac để nối mạng, bước đầu tiên là thực hiện theo các chỉ dẫn ở mục "Lập cấu hình TCP/IP trên Mac" để gán địa chỉ Internet Protocol (IP) cho Mac.

## Cài đặt AppleTalk

Bước tiếp theo là cài đặt AppleTalk trên Mac. AppleTalk là giao thức phổ biến đối với mạng toàn Mac và là giao thức được chương trình PC MACLAN áp dụng. Theo các bước sau trên Mac để cài đặt AppleTalk:

1. Mở menu Apple, nhấp Chooser mở tiếp cửa sổ Chooser (xem Hình 16.13).



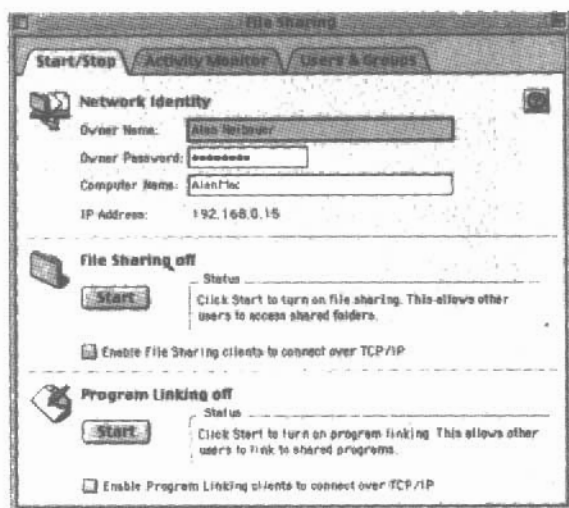
**Hình 16.13** Kích hoạt AppleShare trong cửa sổ Chooser.

2. Nhấp AppleShare.
3. Nhấp nút tùy chọn Active nếu nút này chưa được chọn.
4. Đóng cửa sổ Chooser.
5. Mở menu Apple, chọn Control Panels ➡ AppleTalk.
6. Định Connect Via là Ethernet Built-In.
7. Đóng Control Panel AppleTalk.

## Lập cấu hình tính năng chia sẻ tập tin

Lúc này bạn phải nhận diện Mac trên mạng, quyết định cho ai truy cập nó trên mạng, và định rõ tài nguyên cần chia sẻ. Tiến trình này diễn ra theo các bước:

1. Mở menu Apple, chọn Control Panel ➡ File Sharing mở hộp thoại minh họa ở Hình 16.14.



Hình 16.14 Các xác lập File Sharing.

2. Nhấp tab Start/Stop.

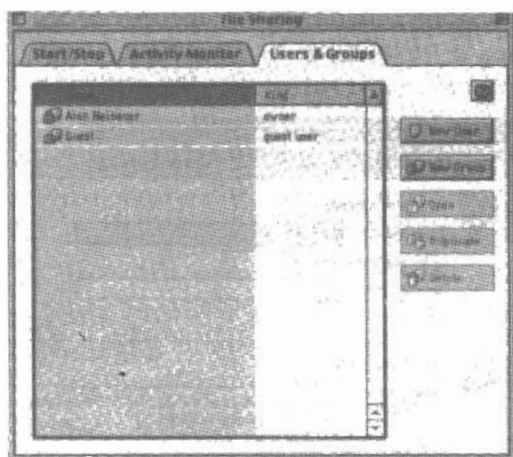
3. Gõ tên bạn vào hộp Owner Name, gõ mật mã, và gõ vào hộp Computer Name một tên sẽ hiển thị trước người dùng Windows.
4. Nhấp Start ở mục File Sharing.
5. Chọn tùy chọn Enable File Sharing Clients to Connect Over TCP/IP.

---

**GHI CHÚ** Tùy chọn *Enable File Sharing Clients To Connect Over TCP/IP* chỉ khả dụng trong phiên bản từ 9 trở lên của hệ điều hành Macintosh.

---

6. Nhấp tab Users và Groups (Hình 16.15).



**Hình 16.15** Tạo tài khoản người dùng.

7. Nhấp New User mở hộp thoại cùng tên.
8. Chọn Identity từ danh sách Show.
9. Gõ vào hộp Name tên của người dùng Windows sẽ dùng chung các tập tin Mac.

10. Trong hộp Password, định rõ mật mã mà người dùng này phải gõ vào để truy cập Mac.
11. Đóng hộp thoại New Users, đóng nốt hộp thoại File Sharing.
12. Nhấp biểu tượng Hard Drive trên màn hình nền.
13. Mở menu File, chọn Get Info, nhấp Sharing mở cửa sổ minh họa ở Hình 16.16.



**Hình 16.16** Chia sẻ ổ đĩa cứng của máy Mac trên mạng.

14. Đánh dấu chọn Share This Item And Its Contents.
15. Nếu muốn gán các đặc quyền cho mọi người trên mạng, nhấp mở danh sách Privilege bên cạnh Everyone, chọn loại hình dùng chung cho phép.  
Có 4 tùy chọn: Read và Write, Read Only, Write Only, và None. Có thể gán đặc quyền cho một người dùng cụ thể bằng cách chọn tên người này từ danh sách User/Group, rồi ấn định đặc quyền.
16. Đóng cửa sổ.



## Sử dụng PC MACLAN trong Windows

Khi chọn giải pháp Windows, bạn phải thực hiện hai tác vụ trên máy tính Windows:

- Lập cấu hình máy tính để giao tiếp bằng giao thức AppleTalk.
- Lập cấu hình máy tính để đảm nhiệm vai trò máy phục vụ tập tin AppleTalk, hầu cho phép Mac truy cập tập tin của nó.

Lúc cài đặt PC MACLAN, hai tác vụ nêu trên tự động được thực hiện. PC MACLAN đưa giao thức AppleTalk vào biểu tượng Windows Network trong Control Panel và phối hợp với card mạng Ethernet. Sau đó, chương trình cài đặt khởi động lại máy tính.

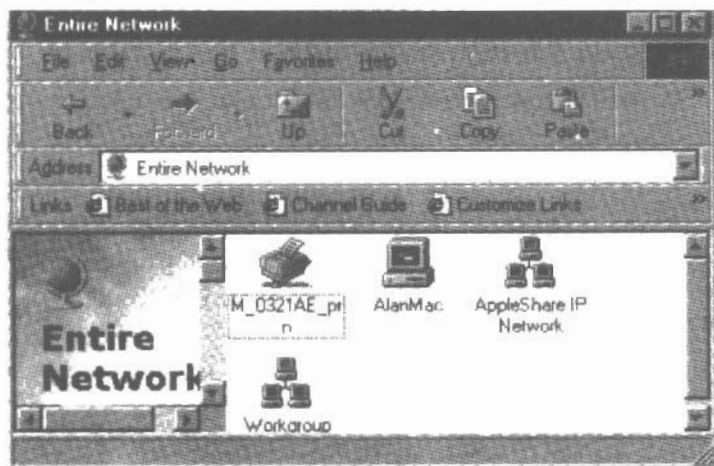
---

**GHI CHÚ** Nếu hiển thị thông điệp báo lỗi AppleTalk khi khởi động lại máy tính, chỉ cần nhấp OK.

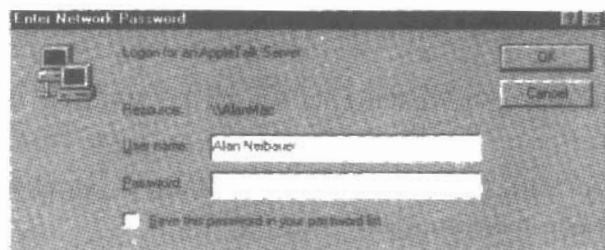
---

Giờ bạn có thể truy cập ổ đĩa dùng chung trên Mac hệt như vẫn truy cập tập tin trên máy tính nối mạng thông thường:

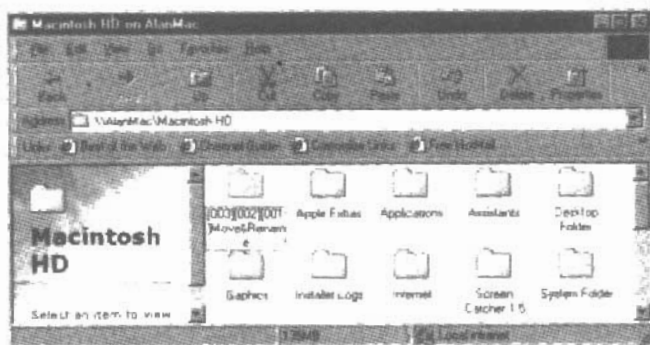
1. Nhấp đúp Network Neighborhood trên màn hình nền Windows (My Network Places trong Windows Me và Windows 2000). Máy Mac này sẽ có một biểu tượng. Còn như biểu tượng không xuất hiện, nhấp đúp Entire Network và chờ đến khi biểu tượng hiện ra.



2. Nhấp đúp biểu tượng của máy Mac. Bạn phải cung cấp tên đăng nhập và mật mã trước đó đã được định rõ cho bạn với tư cách người dùng Mac.



3. Gõ tên đăng nhập (User Name).
4. Gõ mật mã (Password).
5. Nhấp tùy chọn Save This Password In Your Password List nếu không muốn gõ lại mật mã mỗi lần kết nối.
6. Biểu tượng dành cho tài nguyên dùng chung xuất hiện. Nhấp đúp biểu tượng để mở và truy cập thư mục, tập tin đang được chia sẻ trên Mac, như minh họa ở Hình 16.17.



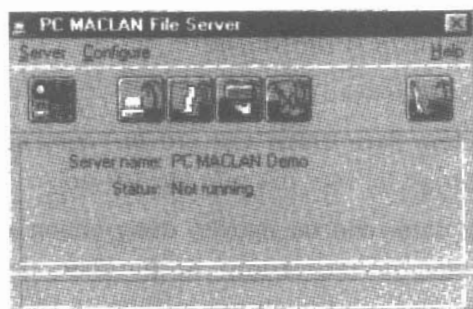
**Hình 16.17** Những thư mục và tập tin khả dụng trên ổ đĩa Mac dùng chung.

## Thiết lập máy phục vụ tập tin PC MACLAN

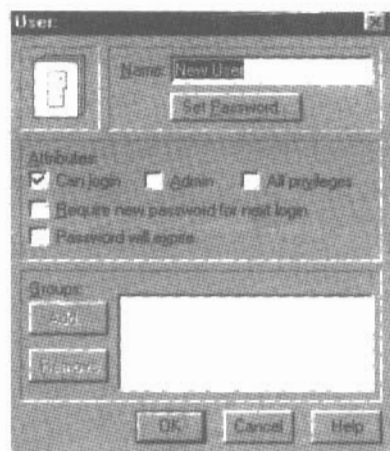
PC MACLAN còn cho phép người dùng Mac truy cập tập tin trên máy tính Windows. Để có được khả năng này, trước hết bạn phải kích hoạt tính năng File Server của PC MACLAN trên máy tính Windows, rồi chỉ định những người dùng Mac có quyền truy cập tài nguyên Windows.

Trên máy tính Windows đã cài đặt PC MACLAN, thực hiện thủ tục này:

1. Nhấp Start, chọn Programs ➡ PC MACLAN, và nhấp File Server mở hộp thoại dưới đây.



2. Nhấp nút Start Server, nút ở đầu bên trái thanh công cụ File Server.
3. Nhấp nút Users Groups mở cửa sổ cùng tên.
4. Nhấp New bên dưới Users mở hộp thoại ở Hình 16.18.
5. Gõ tên máy Mac của người dùng.
6. Nhấp Set Password mở hộp Password.
7. Gõ mật mã của người dùng, nhấn phím TAB, và gõ lại mật mã lần nữa.
8. Nhấp OK quay lại hộp thoại User.
9. Nhấp Admin, All Privileges, hoặc cả hai, vắn để Can Login được chọn.



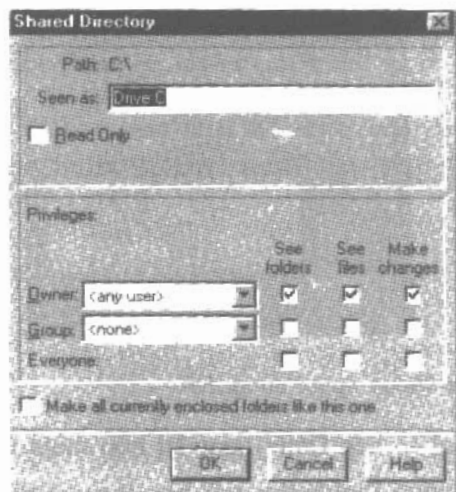
**Hình 16.18** Tạo tài khoản người dùng mới.

10. Nhấp OK, nhấp tiếp Done quay lại hộp thoại File Server.
11. Nhấp nút Share Directories mở hộp thoại ở Hình 16.19.



**Hình 16.19** Chọn tài nguyên để chia sẻ với Mac.

12. Chọn ổ đĩa để chia sẻ, hoặc chọn thư mục cụ thể trong ổ đĩa.
13. Nhấp nút Share mở hộp Shared Directory (Hình 16.20).



**Hình 16.20** Định rõ các đặc quyền dùng chung.

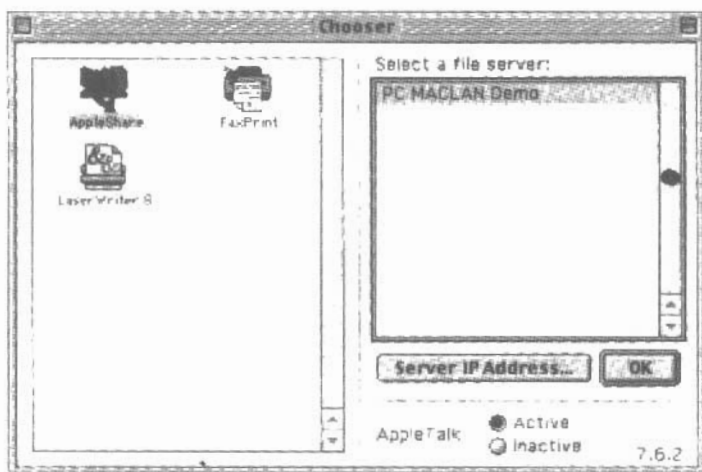
14. Gõ tên tài nguyên sẽ xuất hiện trên màn hình nền Mac.
15. Ấn định đặc quyền cho người dùng Mac. Có thể định rõ đặc quyền cho mọi người, cho chỉ một nhóm hoặc một người dùng cụ thể. Với Everyone, chọn: See Files, See Folders, Make Changes. Để quy định đặc quyền cho người dùng cụ thể, chọn tên người đó từ danh sách Group, sau đó quyết định kiểu truy cập.
16. Chọn tùy chọn Make All Currently Enclosed Folders Like This One gán cùng kiểu truy cập cho tất cả thư mục.
17. Nhấp OK.
18. Một hộp thoại hiện ra, hỏi xem bạn có muốn thay đổi tất cả thư mục kèm theo không. Nhấp Yes, nhấp tiếp Done.

## Nối kết với Mac

Máy tính Windows lúc này đã sẵn sàng để người dùng Mac truy cập. Bạn truy cập máy phục vụ tập tin PC MACLAN hết như vẫn truy cập máy phục vụ tập tin bất kỳ trên mạng, thông qua Chooser.

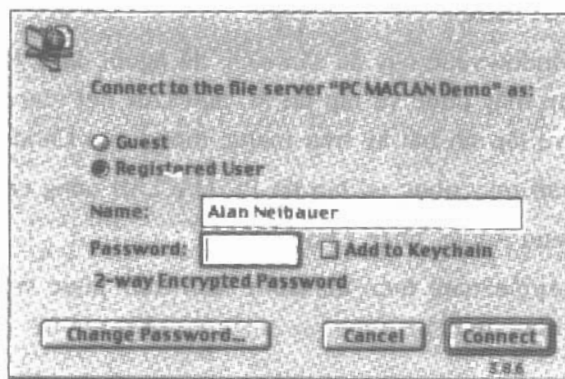
Truy cập máy phục vụ tập tin PC MACLAN bằng cách:

1. Mở menu Apple, nhấp Chooser.
2. Nhấp AppleShare hiển thị danh sách máy phục vụ ở bên phải (xem Hình 16.21).

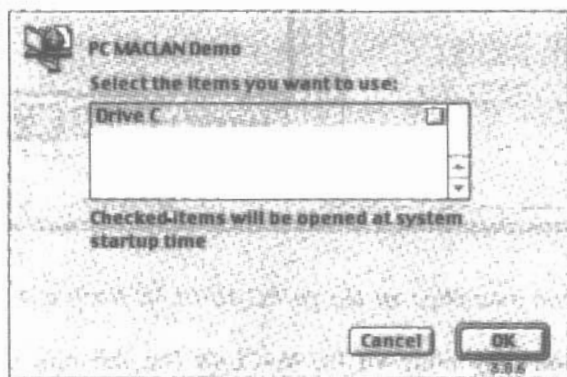


**Hình 16.21** Chọn máy phục vụ tập tin PC MACLAN trong cửa sổ Chooser.

3. Nhấp tên máy phục vụ PC MACLAN (có thể mất vài giây mới hiển thị), và nhấp OK mở hộp thoại này:



4. Nhấp nút Registered User.
5. Gõ tên người dùng và mật mã.
6. Nhấp Connect xem danh sách các tài nguyên đang được máy phục vụ tập tin PC MACLAN chia sẻ.



7. Nhấp tài nguyên cần truy cập.
8. Đánh dấu chọn vào ô bên phải tài nguyên để nó khả dụng mỗi lần bạn khởi động Mac.
9. Nhấp OK, đóng cửa sổ Chooser.

10. Giờ bạn sẽ thấy biểu tượng dành cho tài nguyên PC MACLAN trên màn hình nền Mac. Nhấp đúp biểu tượng để truy cập thư mục và tập tin của nó.

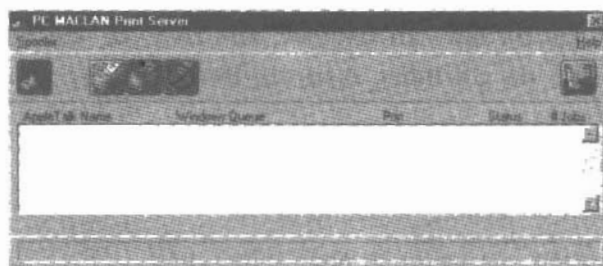


Cũng có thể truy cập tài nguyên Windows thông qua Network Browser. Chọn Network Browser từ menu Apple, nhấp mũi tên bên cạnh AppleTalk trong hộp thoại vừa hiển thị. Nhấp mũi tên bên cạnh tên máy phục vụ tập tin nhằm hiển thị tài nguyên dùng chung chứa trên máy phục vụ đó.

## Máy phục vụ in PC MACLAN

Nếu có máy in PostScript nối với máy tính Windows, bạn có thể cho phép truy cập nó từ Mac. PC MACLAN kèm theo chương trình máy phục vụ in riêng biệt để cài đặt máy in trên mạng AppleTalk.

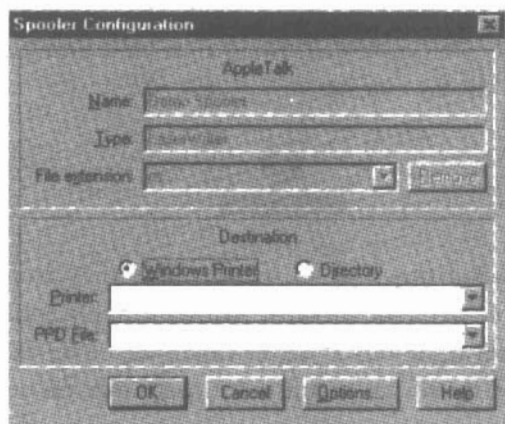
1. Nhấp Start, chọn Programs và PC MACLAN, kế đến nhấp Print Server mở hộp thoại minh họa ở Hình 16.22.



**Hình 16.22** Thiết lập máy phục vụ in trên máy tính Windows.

2. Nhấp nút Create New Spooler mở cửa sổ Spooler Configuration (Hình 16.23).





**Hình 16.23** Lập cấu hình bộ đệm in.

3. Mở danh sách Printer, chọn máy in được nối với máy Windows của bạn.
4. Mở danh sách PPD File, chọn tập tin PPD thích hợp. Tập tin PPD chứa thông tin trình điều khiển cần thiết để sử dụng máy in.
5. Nhấp OK. Người dùng Mac giờ có thể chọn máy in trong cửa sổ Chooser chẳng khác gì chọn máy in nối với máy tính của mình.

Một khi đã lập cấu hình PC MACLAN, có thể sử dụng máy phục vụ tập tin gửi thông điệp tức thời đến máy tính Mac. Cách làm như sau:

1. Mở máy phục vụ tập tin PC MACLAN.
2. Chọn Connections từ menu Server.
3. Chọn tên của người sẽ nhận thông điệp.
4. Nhấp Message.
5. Gõ thông điệp và nhấp Send. Thông điệp sẽ xuất hiện trên màn hình nền Mac.

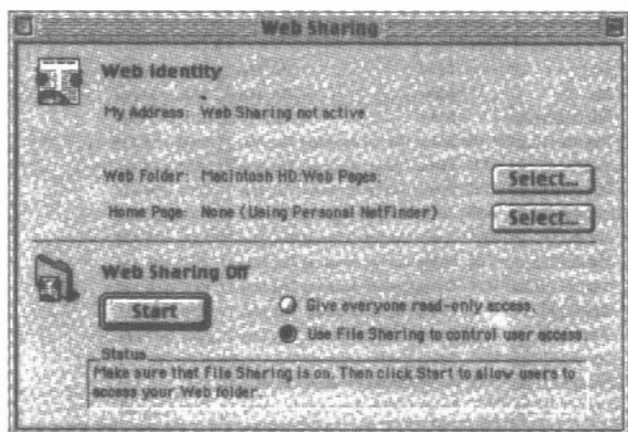
**GHI CHÚ** PC MACLAN không cung cấp cơ chế cho Macintosh gửi thông điệp đến máy tính Windows.

## Chia sẻ tập tin bằng Web Server

Nếu không muốn mua thêm phần mềm nào nữa, bạn vẫn có thể chia sẻ tập tin Macintosh bằng cách cài đặt Web Sharing. Tính năng Web Sharing thiết lập máy phục vụ Web trên Macintosh và cho phép người dùng Windows truy cập Mac bằng trình duyệt Web hoặc chương trình File Transfer Protocol (FTP).

Muốn cài đặt Web Sharing trên Mac, trước hết phải bảo đảm đã kích hoạt tính năng File Sharing cho thư mục sẽ dùng làm nơi chứa các tập tin bạn muốn chia sẻ với người dùng Windows. Thư mục mặc định cho Web Sharing gọi là Web Pages, nhưng cứ việc chọn bất cứ thư mục nào tùy ý. Sau đây là các bước cài đặt Web Sharing trên Mac:

1. Mở menu Apple, chọn Control Panels ➤ Web Sharing mở cửa sổ minh họa ở Hình 16.24.

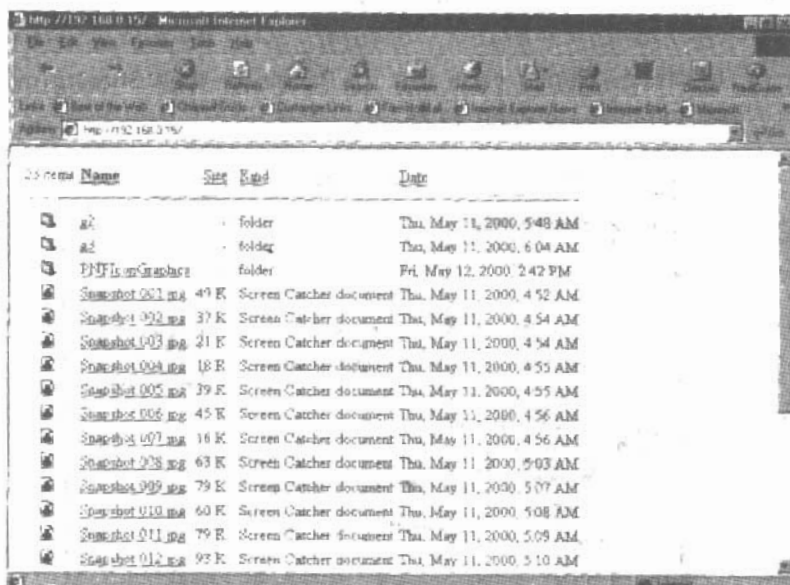


**Hình 16.24** Cài đặt Web Sharing.

Địa chỉ của máy tính hiển thị tại dấu nhắc My Address khi Web Sharing hoạt động. Đây là địa chỉ mà người dùng sẽ nhập vào trình duyệt Web để truy cập thư mục Web Sharing.

- Để chọn thư mục khác làm địa điểm máy phục vụ Web, thay vì Web Pages, nhấp nút Select nằm trên cùng, chọn thư mục từ hộp vừa xuất hiện, rồi nhấp Select.
- Nếu muốn mọi người chỉ đọc được tập tin nhưng không thể thay đổi chúng, chọn Give Everyone Read-Only Access. Còn như để họ có toàn quyền truy cập, chọn Use File Sharing To Control Access, sau đó tạo tài khoản người dùng từ biểu tượng File Sharing trong Control Panel.
- Nhấp Start.

Người dùng trên máy tính Windows lúc này có thể khởi động trình duyệt Web và nhập địa chỉ IP của máy bạn nhằm truy cập thư mục dùng chung, như minh họa ở Hình 16.25. Nếu có địa chỉ IP



Hình 16.25 Thư mục Mac xuất hiện trong trình duyệt.

192.168.0.15 chẳng hạn, chỉ cần nhập <http://192.168.0.15> vào hộp Address của trình duyệt và nhấn ENTER. Những người khác trên mạng cũng có thể dùng FTP chuyển tải tập tin từ Mac đến máy tính Windows.

## Chia sẻ máy in Windows

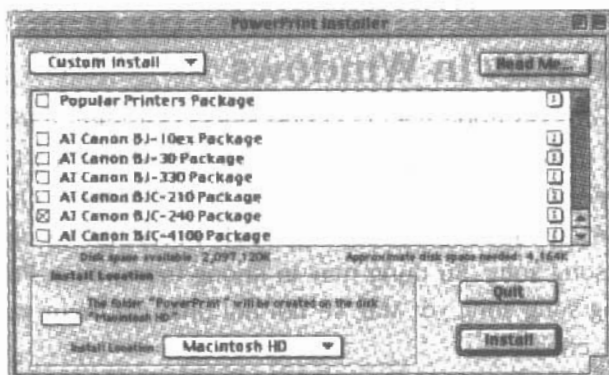
Như đã đề cập trước đây, máy tính Macintosh được thiết kế để dùng với máy in PostScript cắm vào cổng nối tiếp hoặc cổng USB của Mac. Tuy nhiên, nếu đa phần mạng là máy tính Windows, chắc chắn trên mạng sẽ có máy in không tương thích PostScript và cắm vào cổng máy in song song. Sử dụng máy in không tương thích PostScript cắm vào cổng song song với Mac sẽ đòi hỏi phải cài thêm vài phần mềm và phân cứng.

Công ty Infowave (<http://www.infowave.com>) chào hàng các sản phẩm PowerPoint cho phép sử dụng máy in song song với Mac, trong đó có một tập hợp trình điều khiển Macintosh cho hơn 1500 máy in song song và phần cứng cần thiết để nối máy in song song với Mac. Trình điều khiển cho Mac có khả năng in tài liệu và hình ảnh trên máy in tương thích Windows.

Bộ công cụ PowerPoint Serial-to-Parallel có một CD chứa trình điều khiển máy in Mac, một đoạn cáp đặc biệt nối cổng song song của máy in với cổng nối tiếp của máy. Bộ công cụ PowerPoint USB-to-Parallel cung cấp CD chứa trình điều khiển và một đoạn cáp đặc biệt nối cổng USB trong Macintosh với máy in tương thích Windows. Cả hai bộ công cụ nêu trên đều cho phép nối trực tiếp máy in với Mac.

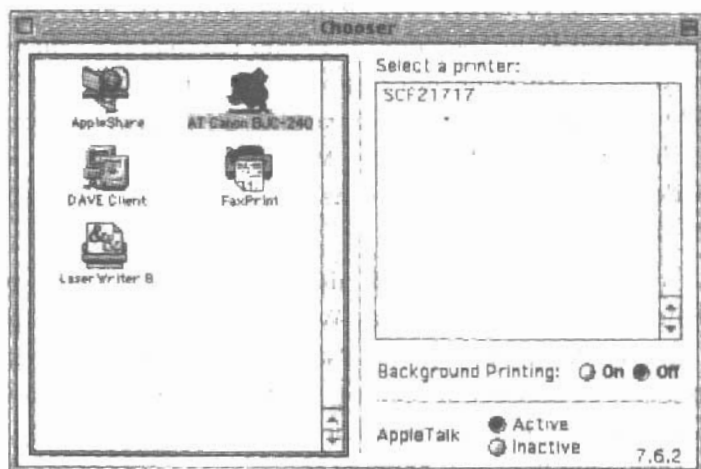
PowerPrint for Network được thiết kế hầu chia sẻ máy in Windows với máy Mac và máy Windows trên mạng. Sản phẩm gồm có CD chứa trình điều khiển và máy phục vụ in mạng, tương tự những sản phẩm đã bàn đến ở Chương 11. Bạn nối máy phục vụ in với hub mạng hoặc bộ chuyển mạch, nối cổng song song của máy in với nối kết song song trên máy phục vụ in.

Khi cài đặt phần mềm trên Macintosh, nhớ chọn trình điều khiển thích hợp cho máy in Windows (xem Hình 16.26), và hoàn tất quy trình cài đặt.



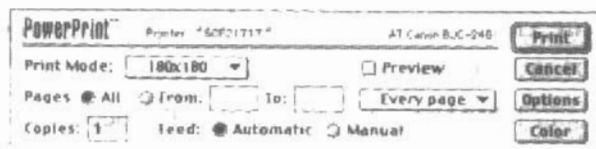
**Hình 16.26** Chọn trình điều khiển máy in.

Biểu tượng dành cho máy in xuất hiện trong Macintosh Chooser. Nhấp biểu tượng để xem mục nhập dành cho máy phục vụ in trong danh sách Select A Printer, đại loại:



Chọn máy phục vụ in, sau đó đóng cửa sổ Chooser để sử dụng máy in này làm máy in mặc định.

Khi in tài liệu, hộp thoại Print có dạng như hình minh họa, tuy các tùy chọn trong hộp thoại còn tùy thuộc vào máy in. Nhấp Print in tài liệu hoặc hình ảnh Mac ra máy in song song nối với máy phục vụ in mạng.



Máy phục vụ in PowerPrint tương thích với tất cả giao thức mạng thông dụng - AppleTalk, TCP/IP, IPX/SPX, và NetBEUI. Vì vậy bạn có thể lắp cấu hình Windows để truy cập cả máy phục vụ in này. CD cài đặt chứa chương trình BiAdmin (xem Hình 16.27), cho phép lắp cấu hình máy phục vụ nhằm nối kết với Windows.



**Hình 16.27** Lắp cấu hình máy phục vụ in cho Windows.

Lưu ý tên thiết bị không đổi trong cả Macintosh Chooser lẫn Windows BiAdmin: ở đây đó là SCF21717.

---

**CHÚ Ý** *PowerPrint for Networks có trình ứng dụng Macintosh mang tên Infowave Name trong thư mục PowerPrint, cho phép đổi tên máy phục vụ in.*

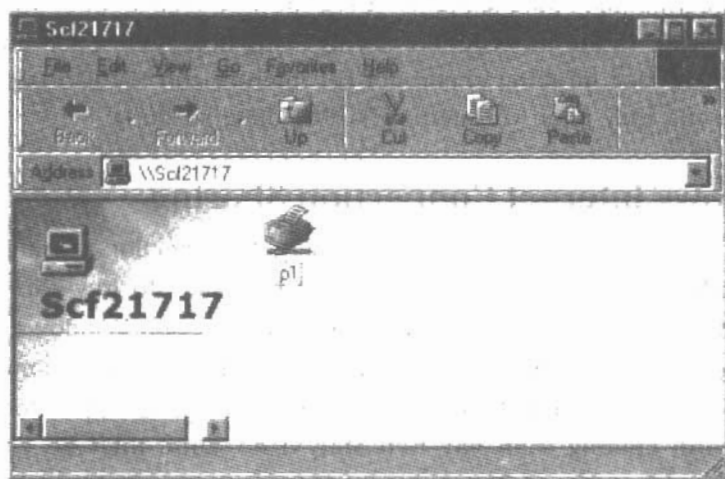
---

Thủ tục chung để lập cấu hình máy phục vụ trên máy tính Windows bằng BiAdmin:

1. Mở menu InitDevice, chọn Connected Protocol.
2. Trong hộp thoại, chọn giao thức dùng để kết nối với máy phục vụ từ máy tính Windows - TCP/IP, IPX/SPX, hoặc NetBEUI.
3. Nhấp OK.
4. Mở menu Configuration, chọn giao thức đã chọn.
5. Quy định mọi tùy chọn cần thiết.

Thông thường, bạn chỉ cần ấn định tùy chọn khi chọn giao thức TCP/IP, như gán địa chỉ IP và mặt nạ mạng con cho trình điều khiển in. Sau đó, bạn cài đặt máy in trên máy tính Windows qua các bước:

1. Với Windows 95 và Windows 98, mở menu Start, chọn Find ➤ Computers. Với Windows Me và Windows 2000, chọn Start ➤ Search ➤ For Files And Folders, rồi nhấp Computers trong mục Search For Other Items trên cửa sổ Search Results.
2. Gõ tên thiết bị (ví dụ, SCF21717) và nhấp Find hoặc Search Now. Mục nhập dành cho thiết bị xuất hiện trong cửa sổ Find Computer.
3. Nhấp đúp mục nhập cho thiết bị để xem biểu tượng máy phục vụ in, minh họa ở Hình 16.28.



**Hình 16.28** Cài đặt máy phục vụ in trong Windows.

4. Nhấp đúp biểu tượng máy phục vụ in và thực hiện theo các chỉ dẫn để cài đặt trình điều khiển máy in cần thiết. Lúc này, bạn có thể chọn máy phục vụ in từ hộp thoại Print trong trình ứng dụng Windows bất kỳ, hoặc chỉ định nó làm máy in mặc định trong cửa sổ Printers.

## Chia sẻ nối kết Internet

Chia sẻ modem và nối kết Internet, như bạn đã tìm hiểu ở Chương 13, là một ưu thế của mạng nhỏ, và bạn cũng có thể chia sẻ Internet với Mac.

Chia sẻ nối kết Internet thật sự quan trọng hơn khi bạn bổ sung Mac. Với Mac, nhớ rằng bạn phải chọn dùng TCP/IP cho Internet hoặc mạng, không dùng được cho cả hai. Do đó, nếu chọn dùng TCP/IP nối Mac với mạng PC, bạn không thể sử dụng Mac kết nối với Internet bằng modem của riêng nó thông qua TCP/IP cùng lúc.

Bằng cách cho phép Mac dùng chung nối kết trên mạng Windows, bạn có thể kết nối với Internet và với mạng cùng lúc. Nối



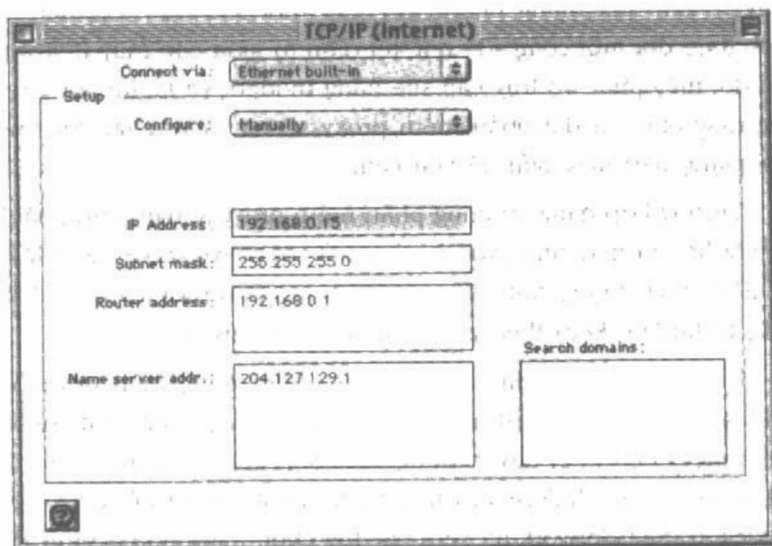
kết Internet được thiết lập bằng TCP/IP trên PC chia sẻ modem, chính vì thế Mac có thể truy cập Internet và mạng đồng thời. Cách thức lập cấu hình Mac để dùng chung nối kết Internet còn tùy vào loại phần mềm mà máy phục vụ Internet (là PC) đang sử dụng.

## Windows Internet Connection Sharing

Nếu đang dùng Microsoft Windows Internet Connection Sharing (ICS) trên PC, bạn phải lập cấu hình TCP/IP trên Mac để truy cập nó. Ở Chương 13, bạn đã học cách lập cấu hình máy tính Windows để sử dụng ICS. Với cơ chế gán địa chỉ IP động, bạn chạy một chương trình từ đĩa mềm khi cài đặt và lập cấu hình ICS trên máy chủ. Không thể thi hành chương trình này trên Mac vì nó được thiết kế chỉ cho Windows. Với địa chỉ IP tĩnh, bạn phải tự mình lập cấu hình cho máy tính Windows sử dụng ICS.

Để chia sẻ tài khoản Internet với Mac, phải chọn cơ chế gán địa chỉ IP tĩnh trên mạng và tự mình lập cấu hình TCP/IP của Mac. Giả sử bạn đã cài đặt ICS hoàn chỉnh trên PC và đang sử dụng địa chỉ IP tĩnh, hãy tiến hành lập cấu hình Mac để truy cập Internet qua mạng:

1. Mở menu Apple, chọn Control Panels ➤ TCP/IP.
2. Nếu cấu hình mạng không hiển thị, chọn File ➤ Configurations, chọn cấu hình mạng cần sử dụng, và nhấp Make Active.
3. Nhấp Done quay lại Control Panel TCP/IP.
4. Phải bảo đảm đã lập cấu hình TCP/IP theo hướng dẫn ở mục "Lập cấu hình TCP/IP trên Mac".
5. Trong hộp Router Address của Control Panel TCP/IP, gõ địa chỉ IP của PC đóng vai trò máy phục vụ Internet.
6. Trong hộp Name Server, gõ địa chỉ DNS (Domain Name Server) do ISP cung cấp. Các xác lập mẫu sẽ xuất hiện, như minh họa ở Hình 16.29.



**Hình 16.29** *Lập cấu hình Mac để sử dụng Internet Connection Sharing trên mạng PC.*

Lúc này, khi bạn kết nối với Internet bằng Mac, nó sẽ truy cập modem và nối kết Internet với máy phục vụ ICS trên mạng. Còn như máy phục vụ ICS chưa được kết nối, nó sẽ quay số đến ISP và thiết lập nối kết.

---

**GHI CHÚ** Tương tự PC dùng ICS, có lẽ bạn sẽ bị báo lỗi trên trình duyệt Mac vào lần đầu kết nối qua mạng. Nếu thông điệp báo lỗi cho biết không thể mở Web site, chỉ cần nhập địa chỉ của site cần truy cập vào hộp Address của trình duyệt và nhấn ENTER.

---

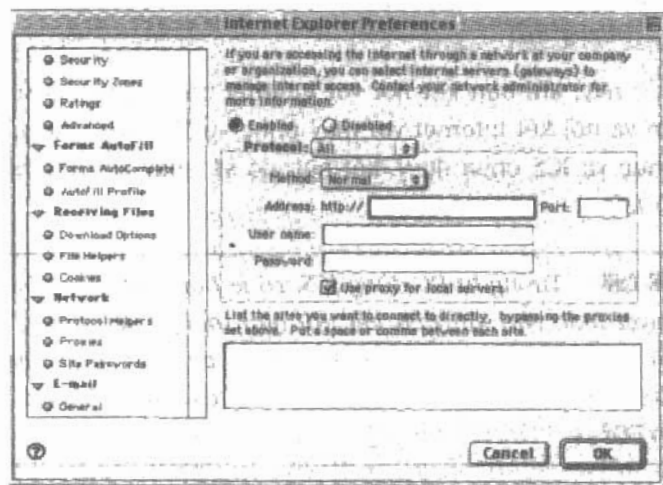
## Sử dụng máy phục vụ ủy nhiệm

Một số phần mềm chia sẻ Internet khác làm việc dựa vào máy phục vụ ủy nhiệm (proxy). Máy phục vụ proxy tìm kiếm các yêu cầu

chuyển đến qua mạng nhằm truy cập một site trên Internet, bằng cách theo dõi một *cổng* - là nơi kết điện tử giữa các máy-tính mạng. Sau đó, máy phục vụ truy cập site bằng modem và tài khoản Internet trên máy tính cài đặt phần mềm proxy server, nhưng lại gởi site đó qua mạng đến máy tính đã yêu cầu.

Trường hợp đang sử dụng phần mềm proxy server, bạn phải biết địa chỉ IP của máy phục vụ và cổng nối với proxy server. Bạn lấy địa chỉ IP từ biểu tượng Network của PC trong Control Panel và số hiệu cổng từ tài liệu kèm theo phần mềm proxy server.

Khi có đủ thông tin cần thiết, hãy khởi động trình duyệt Web của Mac nhưng không kết nối với Internet. Mở hộp thoại Options hoặc Preferences của trình duyệt. Dùng Microsoft Internet Explorer for Mac chẳng hạn, nhấp Preferences trên thanh menu của trình duyệt, chọn Proxies từ mục Network để xem các tùy chọn minh họa ở Hình 16.30.

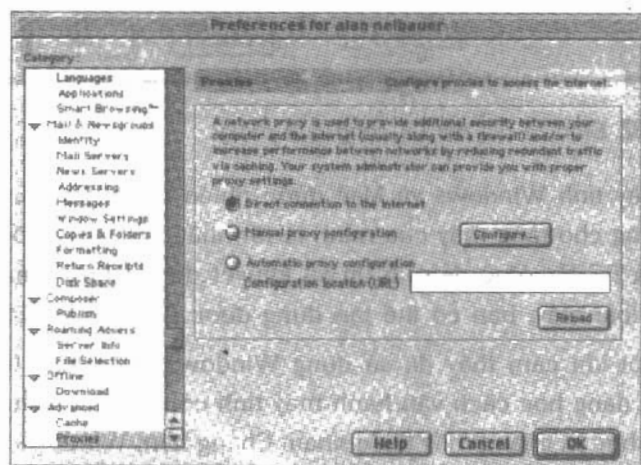


**Hình 16.30** *Lập cấu hình Mac để truy cập Internet thông qua một proxy server.*

Trong hộp nhập Address, theo sau là `http://` gõ địa chỉ IP của PC được dùng làm máy phục vụ Internet. Gõ số hiệu cổng của proxy server vào hộp nhập Port, rồi nhấn OK.

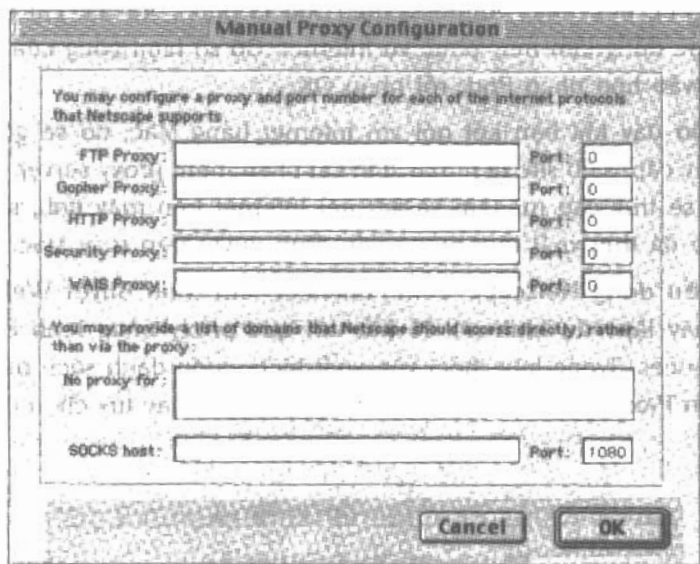
Giờ đây khi bạn kết nối với Internet bằng Mac, nó sẽ gửi yêu cầu truy cập Web site đến máy tính cài phần mềm proxy server. Proxy server sẽ truy cập modem và kết nối Internet trên máy tính, sau đó gửi site đã truy xuất qua mạng đến trình duyệt trên máy Mac.

Nếu dùng Netscape Communicator làm trình duyệt Web cho Mac, hãy lập cấu hình nó để kết nối qua proxy bằng lệnh Edit ➤ Preferences. Trong hộp thoại vừa xuất hiện, cuốn danh sách bên trái và chọn Proxies ở mục Advanced nhằm hiển thị các tùy chọn ở Hình 16.31.



**Hình 16.31** Các tùy chọn proxy trong Netscape Communicator.

Chọn Manual Proxy Configuration, nhấn nút Configure mở hộp thoại minh họa ở Hình 16.32. Trong hộp nhập HTTP Proxy, gõ địa chỉ IP của PC đang dùng làm máy phục vụ Internet. Gõ số hiệu cổng của proxy vào hộp Port, sau cùng nhấn OK.



**Hình 16.32** Định rõ địa chỉ và cổng của proxy.

Máy tính Windows và Mac được nhiều người ưa chuộng. Hàng nào cũng cho rằng máy của mình là tốt nhất, nhưng đa số người cho rằng cả PC lẫn Mac đều có ưu và khuyết điểm riêng. Nếu mạng có cả hai loại máy, bạn có thể tận dụng được thế mạnh của cả hai.

Một khi cảm thấy đã sử dụng Windows hoặc Mac thành thạo, bạn dễ dàng học cách vận hành máy tính còn lại - hệ điều hành của chúng thực ra chẳng mấy khác nhau. Chẳng hạn, Windows có Control Panel chứa biểu tượng cho đủ loại tính năng khác nhau bạn có thể tùy ý chỉnh sửa, Mac cung cấp các tính năng tương tự trong danh sách Control Panel trên menu Apple. Windows có trình điều khiển thiết bị phải nạp lúc máy tính khởi động, Mac có phần mở rộng được nạp lúc khởi động. Máy tính Windows và Mac đời mới đều có cổng USB, và có thể thường xuyên dùng chung các thiết bị ngoại vi giống nhau, như ổ đĩa Zip và máy quét.

Máy tính Macintosh còn có khả năng thiết lập mạng Ethernet không dây thông qua công nghệ AirPort. Bạn có thể cài đặt card mạng AirPort không dây trong hầu hết máy Mac, bao gồm iBooks, iMacs, PowerMacs. Thậm chí một số Mac còn có khe ngoài đặc biệt để cắm card.

Mac trang bị công nghệ AirPort có thể giao tiếp với nhau mà không cần cáp. Thậm chí bạn có thể liên kết Mac trang bị AirPort với mạng hữu tuyến bằng AirPort Base Station. Thiết bị này có một modem 56 Kbps cài sẵn để chia sẻ Internet và cổng để nối với mạng Ethernet hữu tuyến. Chương trình AirPort Setup Assistant giúp bạn cài đặt và lập cấu hình máy trạm cơ sở.

Đừng hoảng sợ trước những khác biệt giữa hệ thống Windows và Macintosh. Thật ra rất dễ sử dụng cả máy tính Mac lẫn Windows trên cùng mạng người dùng Windows và Mac có cơ hội học hỏi lẫn nhau.

## Chương 17

# NỐI MẠNG CHO NGƯỜI DÙNG LƯU ĐỘNG

**Đ**ương nhiên, sẽ có lúc bạn phải ra đường. Dù đi chơi hay đi công tác, bạn vẫn liên lạc được về công ty qua mạng và tận dụng mọi lợi ích của mạng – dùng chung tập tin và in tài liệu chẳng hạn.

Như người dùng lưu động nào cũng biết rõ, rất dễ liên lạc với máy tính văn phòng từ bất cứ nơi nào thuộc phạm vi phủ sóng điện thoại. Trong chương này, bạn sẽ học cách cài đặt và triển khai quy trình điện toán từ xa để quay số vào mạng văn phòng nhằm truy cập tài nguyên mạng, hệt như bạn vẫn quay số đến ISP để truy cập Internet vậy.

Ở đây ta sẽ làm quen với Microsoft NetMeeting, là chương trình giúp bạn nói chuyện, thậm chí còn nhìn thấy mặt một đồng nghiệp trên mạng văn phòng hoặc ở xa, với điều kiện mỗi máy tính phải có gắn camera và microphone.

Ngoài ra, NetMeeting còn cho phép người dùng thực sự vận hành một máy tính trên mạng từ bàn phím và màn hình của máy mình, cho dù lang ở đâu. Với tính năng này, bạn sẽ có cơ hội dò tìm và xử lý sự cố xảy ra ở máy tính của người khác trên mạng, hoặc thậm chí chỉ cho người đó cách thực hiện tác vụ cụ thể.

## Chuẩn bị hành trang

Nếu đang đi công tác và nghỉ tại khách sạn, chắc chắn sẽ có lúc bạn muốn quay số nối mạng văn phòng nhằm kiểm tra hộp thư, gửi một tập tin, trao đổi công việc với đồng nghiệp, thậm chí in báo cáo ra máy in ở văn phòng. Khi ra ngoài, việc kết nối với đường dây điện thoại không phải lúc nào cũng dễ dàng. Chớ dù phòng khách sạn hoặc trung tâm hội nghị có sẵn jack cắm điện thoại chuẩn, nhưng nhiều khi nó nằm tận đầu đầu, rất xa nơi bạn dự định sử dụng máy tính.

Nhằm tránh những phiền hà trên, hãy cố gắng gói ghém những thứ sau đây cùng với máy xách tay:

- Hai đoạn nhánh điện thoại, mỗi đoạn dài từ 1,8m trở lên.
- Đầu ghép cáp điện thoại
- Bộ thích ứng điện thoại hai-một hoặc ba-một.

Cáp điện thoại, đầu ghép, bộ thích ứng chẳng nặng tí nào, mà lại chỉ chiếm rất ít chỗ trong vali, song đó lại là những vị cứu tinh khi bạn muốn kết nối với mạng văn phòng hoặc với Internet. Mấy thứ này mua ở đâu cũng có, với giá cả chẳng đáng là bao.

Đầu ghép (coupler) cho phép nối hai đoạn cáp thành một để tăng thêm khoảng cách. Nếu điện thoại đã cắm sẵn vào jack cắm, hãy cắm bộ thích ứng hai-một vào cả điện thoại lẫn modem.

---

**LƯU Ý** Lúc cần thiết, bộ thích ứng còn có thể dùng như đầu ghép - chỉ việc cắm cả hai đoạn cáp nhánh vào bộ thích ứng, cắm đầu còn lại của cáp vào jack cắm.

---

Hầu hết khách sạn đều cố gắng phục vụ các du khách mang theo máy tính xách tay. Nhưng không phải khách sạn nào cũng vậy.

Khó khăn đầu tiên bạn gặp phải là thiếu jack cắm điện thoại chuẩn trong phòng. Thậm chí nếu đem du cáp, đầu ghép, bộ thích ứng, nhưng không có chỗ cắm modem thì bạn cũng đành bó tay.

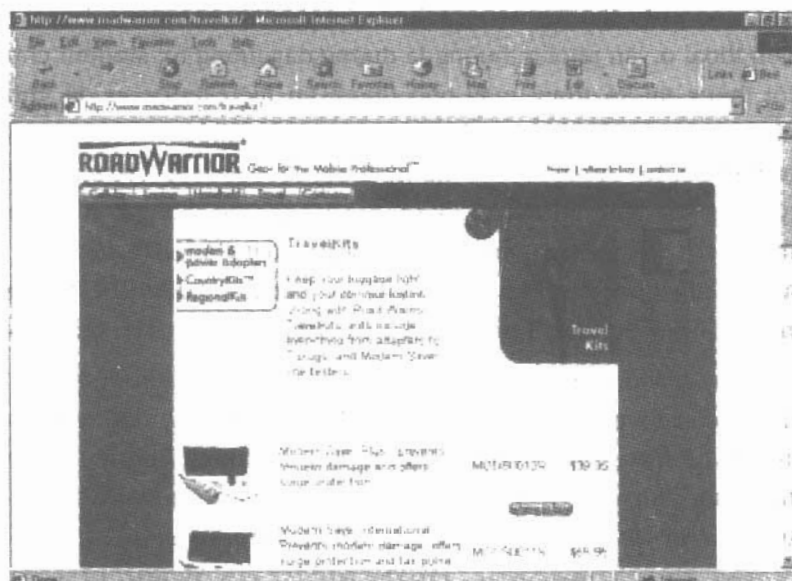


Khó khăn thứ hai nằm ở chính đường dây điện thoại. Đường dây điện thoại ở văn phòng thường là đường dây tương tự. Modem chuyển đổi thông tin số trong máy tính thành tín hiệu tương tự để chuyển tải qua đường điện thoại chuẩn. Song nhiều khách sạn và cơ quan lại trang bị hệ thống điện thoại kỹ thuật số đặc biệt. Trong hệ thống kỹ thuật số, tiếng nói và fax được truyền qua hệ thống ở dạng thông tin số, vì vậy modem tương tự sẽ không hoạt động. Tệ hại hơn nữa là nếu nối máy xách tay với mạng kỹ thuật số, điện thế từ đường truyền số có thể làm hỏng hoàn toàn modem của máy xách tay.

Tuy nhiên, chỉ cần chuẩn bị đôi chút trước lúc lên đường là bạn chẳng còn sợ gì nữa. Khi đặt phòng khách sạn, hãy hỏi xem khách sạn có hệ thống điện thoại tương tự hay số. Thậm chí nếu đó là hệ thống số, bạn vẫn có thể đăng ký một phòng có nối kết điện thoại tương tự và jắc cắm RJ-II để dùng với laptop trong.

Có thể mua bộ nối âm (accoustic coupler), là thiết bị đặt khớp vào máy điện thoại và nối với modem. Thay vì cắm trực tiếp vào hệ thống máy điện thoại, bạn lại nối với bộ nối âm, gửi-nhận tín hiệu thông qua máy điện thoại. Lại có thiết bị cho phép cắm modem vào jắc cắm đã cắm sẵn máy điện thoại. Đây là những thiết bị giúp khắc phục tình huống không có jắc cắm và hệ thống điện thoại tương tự. Đây là sản phẩm của Road Warrior (<http://www.roadwarrior.com>), và minh họa ở Hình 17.1.

Để bảo vệ đến mức tối đa, nên mua thêm *máy thử đường truyền*, là thiết bị cho biết đó là đường truyền tương tự hay đường truyền số, và *thiết bị chống tăng vọt điện áp*, bảo vệ modem tránh khỏi hiện tượng tăng áp đột ngột trong lúc đang nối kết. Road Warrior cung cấp sản phẩm có tên Modem Saver Plus. Bạn cắm thiết bị này vào jắc cắm điện thoại trước khi cắm vào modem. Đèn chỉ thị màu xanh cho biết có thể sử dụng jắc cắm an toàn; đèn chỉ thị màu đỏ cho biết jắc cắm có thể làm hỏng modem. Modem Saver Plus cũng có cài sẵn bộ chống tăng vọt điện áp.



**Hình 17.1** Thiết bị của Road Warrior cho phép nối modem với đường điện thoại số khi bạn đi công tác.

## Quay số đến ISP

Còn một thứ quan trọng khác mà bạn nên mang theo trong chuyến đi – đó là số điện thoại nội hạt của ISP ở nơi đến. Chắc chắn bạn đã lập cấu hình máy tính để quay số đến ISP từ văn phòng bằng số nội hạt cố sẵn tại nơi đặt văn phòng. Có thể gọi cùng số đó lúc đi xa, song trước hết phải thực hiện hai bước sau:

- Điều chỉnh Microsoft Windows để nó quay cả mã vùng lẫn số điện thoại.
- Chuẩn bị tiền trả cước phí điện thoại đường dài.

**GHI CHÚ** Một số ISP đòi hỏi khách hàng phải cài đặt phần mềm đặc biệt để nối với họ. Nếu rơi vào trường hợp này, hãy thực hiện theo các chỉ dẫn kèm theo phần mềm để thay đổi số điện thoại mà modem sẽ quay.

Rất may là những ISP lớn đều có số điện thoại nội hạt ngay tại hoặc gần hầu hết thành phố chính, do đó bạn nên tìm trước số điện thoại nội hạt của ISP tại nơi đến. Khi đến nơi, hãy thay đổi số điện thoại mà hệ thống sẽ quay số kết nối với ISP. Nhớ ghi lại số cũ để điều chỉnh lại lúc trở về.

---

**LÀM NƯỚC** Nếu sử dụng chương trình Microsoft Outlook Express kiểm tra e-mail, bạn phải thay đổi nối kết mà nó sử dụng để quay số đến ISP gửi-nhận mail.

---

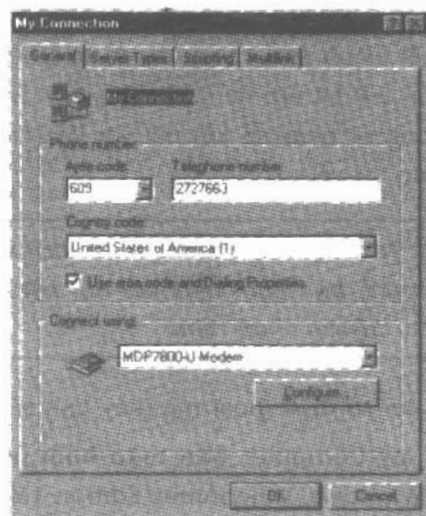
Cách thay đổi số điện thoại mà máy tính sẽ quay:

1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình nền Windows. Với Microsoft Windows Millennium Edition (Me), chọn Settings từ menu Start, nhấp Dial-Up Networking, rồi chuyển sang bước 3.
2. Trong cửa sổ My Computer, nhấp đúp biểu tượng Dial-Up Networking. Trong Microsoft Windows 2000, nhấp đúp Control Panel, tiếp tục nhấp đúp Network And Dial-Up Connections.
3. Nhấp nút phải mouse vào nối kết thường dùng rồi chọn Properties từ menu tắt. Một hộp thoại nối kết xuất hiện, gần giống với hộp thoại minh họa ở Hình 17.2.
4. Trên trang General, thay thế mã vùng và số điện thoại hiện tại bằng số mới.
5. Nếu bạn phải quay số 9 hoặc số nội bộ nào khác, hãy thêm số này và dấu phẩy trước số điện thoại, như trong 9,8441282.
6. Nhấp OK.

---

**LƯU Ý** Nhớ đổi lại số điện thoại khi trở về nhà.

---



**Hình 17.2** Thay đổi số điện thoại kết nối với ISP từ xa.

## Tạo thêm nối kết mạng quay số

Nếu thường xuyên đi công tác đến cùng một nơi, chẳng hạn như văn phòng chi nhánh ở thành phố khác, việc đổi tới đổi lui số điện thoại của ISP rõ là quá phiền toái. Do đó, thay vì đổi số trong nối kết quay số, bạn có thể tạo nối kết mới với đầy đủ xác lập cần thiết để quay số đến ISP từ xa.

## Thiết lập nối kết mới trong Consumer Windows

Trước hết, bạn cần kiểm tra các xác lập hiện có, kể cả số DNS chính và phụ. Người dùng Consumer Windows (Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows Me) thực hiện các bước sau:

1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình nền Windows. Với Windows Me, chọn Settings từ menu Start, nhấp Dial-Up Networking, rồi chuyển sang bước 3.

2. Trong cửa sổ My Computer, nhấp đúp biểu tượng Dial-Up Networking.
3. Nhấp nút phải mouse vào nối kết dùng để quay số trong ISP, sau đó chọn Properties.
4. Nhấp tab Server Types trong Windows 95 và Windows 98, hoặc tab Networking trong Windows Me.
5. Ghi lại các xác lập, gồm có Type Of Dial-Up Server, và những tùy chọn được chọn ở mục Advanced Options và Allowed Network Protocols.
6. Nhấp nút TCP/IP Settings.
7. Trong hộp thoại TCP/IP Settings, ghi lại các số xuất hiện trong hộp nhập DNS và Secondary DNS. Cũng nên ghi lại những xác lập khác trong hộp thoại, mặc dù đây thường là các xác lập mặc định khi bạn tạo nối kết mới.
8. Nhấp Cancel quay lại cửa sổ Dial-Up Networking, lại nhấp Cancel đóng hộp thoại dùng để thiết lập nối kết.

Tiếp theo là công đoạn thiết lập nối kết mới:

1. Trong cửa sổ Dial-Up Networking, nhấp đúp Make New Connection mở hộp thoại Make New Connection.
2. Gõ tên cho nối kết.
3. Nếu có nhiều modem, nhấp mũi tên xuống bên cạnh danh sách Select A Device, chọn modem sẽ dùng để kết nối với ISP.
4. Nhấp Next.
5. Gõ số điện thoại nội hạt của ISP tại địa điểm ở xa.
6. Nhấp Next, kế đó nhấp Finish.

Trong lúc cửa sổ Dial-Up Networking vẫn mở, bạn phải lập cấu hình nối kết với đúng giao thức và xác lập máy phục vụ. Sau đây là cách thực hiện:

1. Nhấp nút phải mouse vào nối kết vừa tạo, chọn Properties.

2. Trong hộp thoại nối kết, Server Types trong Windows 95 và Windows 98, hoặc tab Networking trong Windows Me.
3. Thiết lập các tùy chọn trên trang vừa mở theo những xác lập bạn đã ghi lại trước đó. Nhớ bảo đảm so khớp các xác lập Type Of Dial-Up Server, Advanced Options, và Allowed Network Protocols.
4. Nhấp nút TCP/IP Settings.
5. Trong hộp thoại TCP/IP Settings, gõ số DNS chính và phụ lúc trước bạn đã ghi lại. Kiểm tra những xác lập khác nhằm bảo đảm chúng đã giống hệt với nối kết ISP chính.
6. Nhấp OK đóng hộp thoại TCP/IP Settings.
7. Nhấp OK quay lại cửa sổ Dial-Up Networking.

Khi đi công tác xa và muốn quay số đến ISP, bạn có thể chọn nối kết mới vừa tạo. Còn lúc nào cần lên Internet, hãy mở cửa sổ Dial-Up Networking, nhấp đúp, nối kết quay số đến ISP. Lần đầu sử dụng nối kết mới, bạn phải cung cấp tên đăng nhập và mật mã của mình. Đánh dấu chọn Save Password để Windows ghi nhớ mật mã cho lần kết nối tiếp theo. Lúc nhận được thông báo cho biết nối kết đã được thiết lập, bạn có thể khởi động trình duyệt Web.

## **Tạo nối kết trong Windows 2000**

1. Nhấp đúp My Network Places trên màn hình nền Windows.
2. Nhấp Network And Dial-Up Connections.
3. Nhấp nút phải mouse vào nối kết dùng để quay số đến ISP, chọn Create Copy tạo bản sao mới của biểu tượng nối kết.
4. Nhấp nút phải mouse vào bản sao biểu tượng nối kết, chọn Properties mở hộp thoại Properties của nối kết.
5. Trong hộp nhập Phone Number trên trang General, gõ số điện thoại nội hạt của ISP tại địa điểm ở xa. Trường hợp cần gõ mã vùng mới, nhấp chọn Use Dialing Rules, rồi gõ mã vùng vào hộp nhập Area Code.

### 8. Nhấp OK.

Khi đi công tác xa và muốn quay số đến ISP, bạn có thể chọn nối kết mới vừa tạo. Còn lúc nào cần lên Internet, hãy mở cửa sổ Network And Dial-Up Connections, nhấp đúp nối kết quay số đến ISP. Lần đầu sử dụng nối kết mới, bạn sẽ phải cung cấp tên đăng nhập và mật mã của mình. Đánh dấu chọn **Save Password** để Windows ghi nhớ mật mã cho lần kết nối tiếp theo. Lúc nhận được thông báo cho biết nối kết đã được thiết lập, bạn có thể khởi động trình duyệt Web.

### **Thiết lập nối kết mặc định trong Microsoft Internet Explorer 5**

Với Internet Explorer 5, bạn dễ dàng thay đổi nối kết mặc định:

1. Nhấp nút phải mouse lên biểu tượng Internet Options trên màn hình nền.
2. Chọn Properties từ menu tắt.
3. Trên trang Connections của hộp thoại Internet Options, nhấp nối kết cần sử dụng và nhấp nút Set Default.
4. Nhấp OK.

Bây giờ, mỗi lần khởi động trình duyệt, nó sẽ quay số đến ISP bằng nối kết. Kỹ thuật này đòi hỏi bạn phải thay đổi lại nối kết lúc trở về.

## **Kết nối với mạng văn phòng**

Lúc đã nối được modem với đường dây điện thoại, bạn có thể quay số nối mạng văn phòng để chuyển tập tin hoặc in tài liệu từ xa. Thế nhưng, để làm được việc đó, bạn phải lập cấu hình máy tính mạng của mình hầu có thể quay số nối mạng từ xa. Giải pháp là cài đặt Dial-Up Server, một tính năng của Windows, có nhiệm vụ thiết đặt một máy tính văn phòng để modem của máy này trả lời điện thoại lúc bạn gọi đến từ xa.

Khi thiết đặt máy tính để quay số nối mạng, nên chọn cách bảo vệ hệ thống bằng mật mã, nhờ đó chỉ những người có thẩm quyền mới được phép truy cập tập tin. Bảo vệ bằng mật mã tuy không bắt buộc nhưng rất nên áp dụng.

## Cài đặt Dial-Up Server

Mặc dù được tích hợp trong Windows 98 và Windows Me, song Dial-Up Server không được cài đặt theo mặc định. Tuy nhiên, đây là tiện ích rất dễ cài đặt.

---

**CHÚ Ý** Trong Windows 95, Dial-Up Server được tích hợp vào một chương trình bổ sung có tên Microsoft Plus!

---

## Chuẩn bị cài đặt Dial-Up Server

Bước đầu tiên là phải bảo đảm đã cài đặt cả ba giao thức và đĩa chia sẻ đĩa cứng. Nếu chưa thực hiện những tác vụ này, hãy quay lại mục "Cài đặt giao thức", Chương 8, mục "Chia sẻ và truy cập tài nguyên mạng", Chương 10, thực hiện theo các chỉ dẫn ở đó.

Bạn phải cài đặt TCP/IP vì phần mềm Microsoft Dial-Up Server cần có TCP/IP để kết nối với máy tính ở xa. Đặt trường hợp mạng văn phòng sử dụng TCP/IP, bạn có thể quay số đến máy phục vụ quay số và truy cập tập tin trên đó, song không cách chỉ truy cập được máy tính khác trên mạng. Để quay số đến máy phục vụ quay số và truy cập trên mạng, bạn phải cài đặt TPX/SPX hoặc NetBEUI làm giao thức mạng. Nói cách khác, nên cài đặt cả ba giao thức - IPX/SPX, TCP/IP và NetBEUI - trên máy tính dùng làm máy phục vụ quay số, nhưng chỉ cài IPX/SPX và NetBEUI trên các máy tính mạng còn lại.

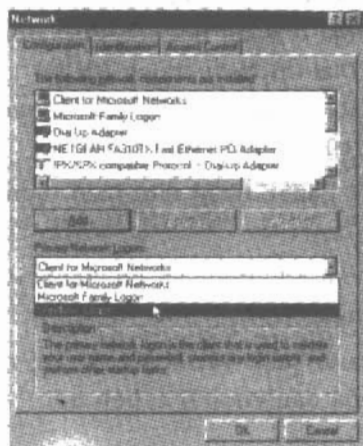
Ngoài ra, cũng cần ấn định Primary Network Logon là Windows Logon và kích hoạt tính năng chia sẻ tập tin qua bộ thích ứng quay số, thường là modem. Nếu chỉ dùng modem kết nối với Internet, tính



năng chia sẻ tập tin và in ấn qua modem sẽ bị vô hiệu hóa, giúp ngăn chặn sự truy cập bất hợp pháp của tin tặc lúc bạn đang kết nối. Tuy nhiên, đến khi cần truy cập tập tin, bạn phải kích hoạt lại tính năng chia sẻ tập tin.

Sau đây là cách kích hoạt tính năng chia sẻ tập tin trong mọi phiên bản của Windows:

1. Trên menu Start, chọn Settings ➡ Control Panel.
2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Network.
3. Từ danh sách Primary Network Logon, minh họa ở Hình 17.3, chọn Windows Logon.



**Hình 17.3** Chọn Windows Logon từ danh sách Primary Network Logon xổ xuống.

4. Cuốn qua danh sách các thành phần mạng và nhấp xác lập TCP/IP ➡ Dial-Up Adapter.
5. Nhấp Properties, kể đến nhấp OK trong hộp thông điệp vừa hiện ra.
6. Nhấp tab Bindings.

7. Đánh dấu chọn File And Printers Sharing For Microsoft Networks.
8. Nhấp OK.
9. Nhấp OK lần nữa đóng hộp thoại Network.
10. Nhấp Yes khởi động lại máy tính.

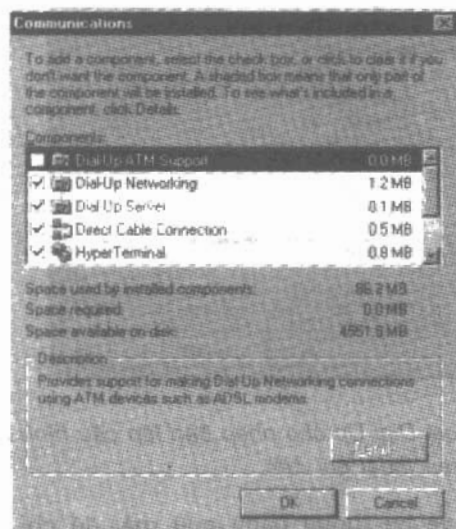
## **Cài đặt phần mềm Dial-Up Server trong Consumer Windows**

1. Trên menu Start, chọn Settings ➤ Control Panel.

Nếu đang sử dụng Windows 95, bạn phải cài đặt phần mềm Microsoft Plus! rồi mới có thể cài đặt và lập cấu hình Dial-Up Server. Chạy trình cài đặt từ CD Microsoft Plus!, Dial-Up Server sẽ được cài đặt ở dạng **nối kết khác** trong cửa sổ Dial-Up Networking. **Dial-Up Networking (DUN) 1.3 Performance and Security Update** (có sẵn tại <http://www.microsoft.com/windows95/downloads>) cũng chứa Dial-Up Server.

2. Trong Control Panel, nhấp đúp biểu tượng Add/Remove Programs.
3. Trong hộp thoại Add/Remove Programs Properties, nhấp tab Windows Setup.
4. Duyệt qua danh sách các thành phần, nhấp Communications, nhưng **chờ xóa dấu chọn ở ô bên trái**.
5. Nhấp Details.
6. Trong hộp thoại Communications, đánh dấu chọn Dial-Up Server, như minh họa ở Hình 17.4.
7. Nhấp OK đóng hộp thoại Communications
8. Nhấp OK lần nữa đóng hộp thoại Add/Remove Programs Properties.

Đây là thời điểm phải chèn CD Windows, nếu cần. Trên một số máy tính, những tập tin cần cho Windows đều lưu sẵn trên đĩa cứng. Dù sao thì Dial-Up Server cũng được cài đặt và bạn chuẩn bị cho bước kế tiếp trong tiến trình.

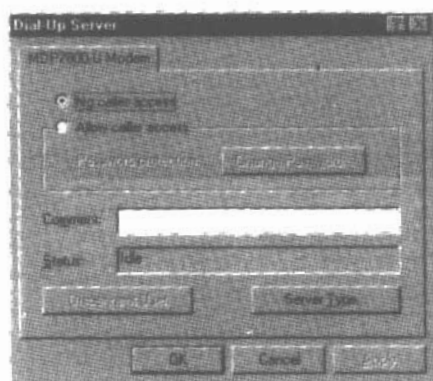


Hình 17.4 Chọn cài đặt các thành phần.

## Kích hoạt Dial-Up Server

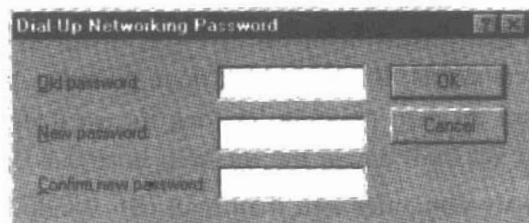
Sau giai đoạn cài đặt là đến bước kích hoạt, có nghĩa lắp cấu hình cho máy tính trả lời điện thoại lúc chuông reo và thiết lập nối kết đến máy tính ở xa. Dưới đây là thủ tục kích hoạt Dial-Up Server:

1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình nền Windows. (Với Windows Me, chọn Settings từ menu Start, nhấp Dial-Up Networking, rồi chuyển sang bước 3.)
2. Trong cửa sổ My Computer, nhấp đúp biểu tượng Dial-Up Networking.
3. Từ menu Connections, chọn Dial-Up Server mở hộp thoại Dial-Up Server minh họa ở Hình 17.5.
4. Chọn Allow Caller Access.



**Hình 17.5** Hộp thoại Dial-Up cho phép bạn lập cấu hình modem trả lời các cuộc điện thoại gọi đến.

- Muốn bảo vệ hệ thống bằng mật mã, để chỉ những người có thẩm quyền mới được phép nối với mạng, nhấp Change Password mở hộp thoại Dial-Up Networking Password.



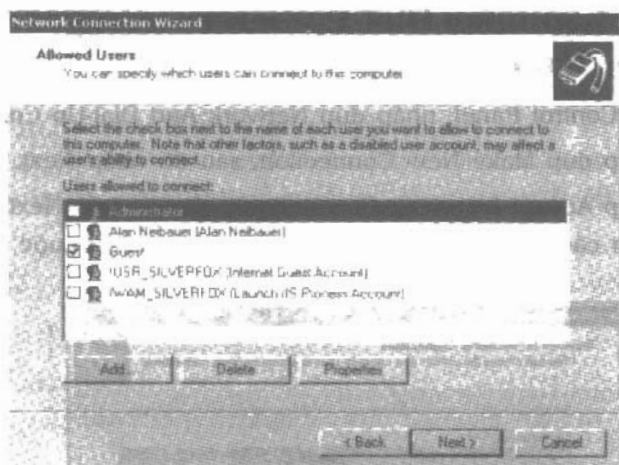
- Nếu trước đó chưa ấn định mật mã, hãy để trống hộp nhập Old Password. Gõ mật mã vào cả hai hộp New Password và Confirm New Password, sau cùng nhấp OK.
- Nhấp Apply. Một biểu tượng mới xuất hiện bên cạnh giờ trên thanh tác vụ Windows, cho biết Dial-Up Server đang chạy.

## Cài đặt phần mềm Dial-Up Server trong Windows 2000

1. Mở Control Panel, nhấp đúp Network And Dial-Up Connections.
2. Nhấp đúp Make New Connection, sau đó nhấp Next.
3. Nhấp Accept Incoming Connections, rồi lại nhấp Next mở danh sách các thiết bị trên máy tính cho phép nhận cuộc gọi:



4. Đánh dấu chọn modem của bạn và nhấp Next.
5. Chọn tùy chọn Do Not Allow Virtual Private Connections và nhấp Next. Danh sách Allow Users hiển thị, liệt kê tất cả người dùng được phép truy cập máy tính của bạn.
6. Đánh dấu chọn những người dùng bạn muốn cho phép gọi đến. Nhấp Next. (Cũng có thể bổ sung, người dùng, loại bỏ người dùng, hoặc thay đổi thuộc tính của họ thông qua hộp thoại này.)
7. Sẽ có một danh sách thành phần nối mạng hiển thị, ví dụ như Internet Protocol, File And Printer Sharing For Microsoft Networks, và Client For Microsoft Networks. Chọn các thành phần sẽ dùng cho máy phục vụ quay số, và nhấp Next.

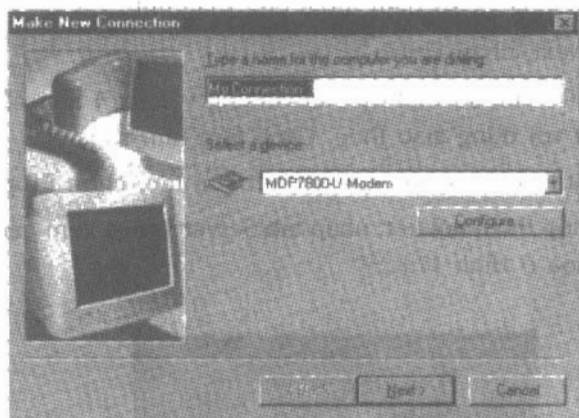


8. Incoming Connections là tên hiển thị cho nối kết. Nhấp Finish. Lúc này bạn có thể nhấp nút phải mouse vào nối kết và chọn Properties nhằm hiệu chỉnh bất kỳ xác lập nào của máy phục vụ.

## Chuẩn bị máy tính xách tay Consumer Windows

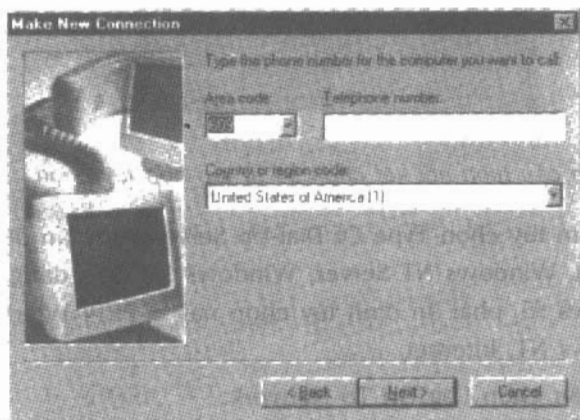
Giờ bạn phải thiết đặt máy tính xách tay bằng cách tạo nối kết sẽ gọi số mạng văn phòng. Với Consumer Windows, bạn:

1. Nhấp đúp My Computer trên màn hình nền Windows. Người dùng Windows Me chọn Settings từ menu Start, nhấp Dial-Up Networking, sau đó chuyển sang bước 3.
2. Trong cửa sổ My Computer, nhấp đúp biểu tượng Dial-Up Networking.
3. Nhấp đúp Make New Connection mở hộp thoại minh họa ở Hình 17.6.
4. Gõ tên cho nối kết (trong ví dụ này là *Road Warrior*).



**Hình 17.6** Hộp thoại *Make New Connection*.

5. Nếu có nhiều modem, nhấp mũi tên xuống bên cạnh danh sách *Select A Device*, chọn modem dùng để kết nối với máy tính của bạn.
6. Nhấp *Next* mở tiếp hộp thoại ở Hình 17.7.



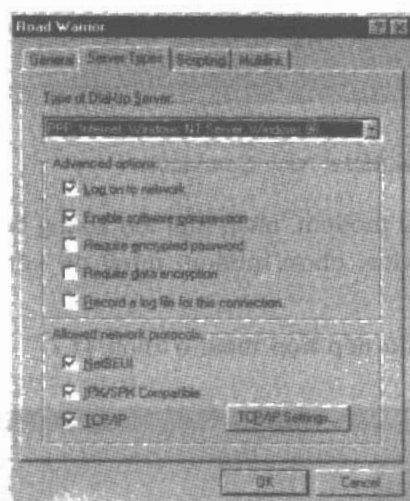
**Hình 17.7** Định rõ số điện thoại của máy tính.

7. Gõ mã vùng và số điện thoại của máy tính.

8. Nhấp Next, nhấp Finish.

Trong lúc cửa sổ Dial-Up Networking vẫn mở, bạn cần lập cấu hình nối kết với đúng giao thức. Cách làm như sau:

1. Nhấp nút phải mouse vào nối kết vừa tạo, chọn Properties.
2. Trong hộp thoại nối kết, nhấp tab Server Types xem các tùy chọn minh họa ở Hình 17.8.



**Hình 17.8** Lập cấu hình nối kết chọn số từ tập hợp tùy chọn.

3. Bảo đảm tùy chọn Type Of Dial-Up Server được ấn định ở PPP: Internet, Windows NT Server, Windows 95. Nếu đang dùng Windows 95, phải ấn định tùy chọn này ở PPP: Windows 95, Windows NT, Internet.
4. Đánh dấu chọn Log On To Network.
5. Chọn cả ba giao thức liệt kê trong vùng Allowed Network Protocols của hộp thoại: NetBEUI, IPX/SPX Compatible, và TCP/IP.



**6. Nhấp OK.**

---

**LƯU Ý** *Bạn không cần lập cấu hình địa chỉ IP hay ấn định thêm tùy chọn TCP/IP nào khác.*

---

## Chuẩn bị máy xách tay Windows 2000

1. Nhấp đúp My Network Places trên màn hình nền Windows.
2. Nhấp Network And Dial-Up Connections.
3. Nhấp đúp Make New Connection để khởi động Network Connection Wizard, và nhấp Next.
4. Chọn Dial-Up To Private Network, nhấp Next.
5. Nếu được yêu cầu chọn thiết bị, hãy chọn modem sẽ dùng để quay số đi.
6. Gõ số điện thoại của mạng văn phòng. Nhấp Next.
7. Chọn Only For Myself, và nhấp Next.
8. Gõ tên của nối kết quay số, nhấp Finish.
9. Trong hộp thoại Connect, nhấp Cancel vì lúc này hẳn là bạn không dự định quay số vào mạng.

Trong khi cửa sổ Network Dial-Up Connections vẫn mở, bạn cần lập cấu hình nối kết với đúng giao thức. Cách làm như sau:

1. Nhấp nút phải mouse vào nối kết vừa tạo, chọn Properties.
2. Trong hộp thoại Properties, nhấp tab Networking.
3. Ấn định tùy chọn **Type Of Dial-Up Server I Am Calling** ở PPP: Windows 95/98/NT 4/2000, Internet.
4. Trong hộp Components Checked Are Used By This Connection, kiểm tra nhằm bảo đảm những giao thức này đều hiện diện: Internet Protocol (TCP/IP), NetBEUI Protocol, và NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport Protocol. Nếu thấy có đủ tên cả ba, nhấp OK.

Bảng như thiếu tên giao thức bất kỳ trong số đó, bạn phải tự cài lấy:

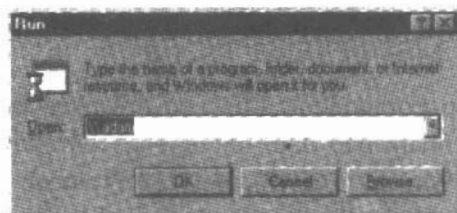
1. Nhấp Install.
2. Chọn Protocol, nhấp Add.
3. Chọn giao thức cần cài đặt từ hộp Select Network Protocol, rồi nhấp OK.
4. Nếu cần cài đặt thêm giao thức, lặp lại các bước 1-3.
5. Một khi đã cài đặt đủ giao thức cần thiết, nhấp Close.

## Truy cập máy tính mạng từ xa

Lúc này thì mọi công việc chuẩn bị đều hoàn tất. Trên đường công tác, khi nào cần quay số kết nối với máy tính mạng văn phòng, chỉ việc mở cửa sổ Dial-Up Networking trong Consumer Windows, hoặc cửa sổ Network And Dial-Up Connections trong Windows 2000, và nhấp đúp biểu tượng Remote Dial-Up Connection. Nhấp Connect, Windows sẽ quay số và thiết lập nối kết cho máy tính. Gõ mật mã nếu được yêu cầu.

Muốn truy cập tập tin trên máy tính mạng, bạn phải gõ tên máy đó, như sau:

1. Trên menu Start, nhấp Run.
2. Trong hộp thoại Run, gõ hai dấu xiên trái, theo sau là tên máy tính bạn đang quay số kết nối, rồi nhấp OK. Giả sử tên máy tính là *adam*, bạn gõ *\\adam*.



Sau khi gõ tên máy tính, bạn truy cập máy tính tựa như đang kết nối với mạng ngay tại văn phòng. Bạn sẽ nhìn thấy cửa sổ liệt kê toàn bộ tài nguyên dùng chung trên máy tính.

Để truy cập tập tin, nhấp đúp ổ đĩa dùng chung và định vị tập tin như thể đang sử dụng cửa sổ My Computer trên máy tính văn phòng. Sao chép và di chuyển tập tin bằng cách kéo chúng giữa các cửa sổ. Chẳng hạn, để sao chép tập tin từ máy tính văn phòng vào máy xách tay, chỉ cần định vị tập tin rồi kéo nó vào màn hình nền của máy xách tay.

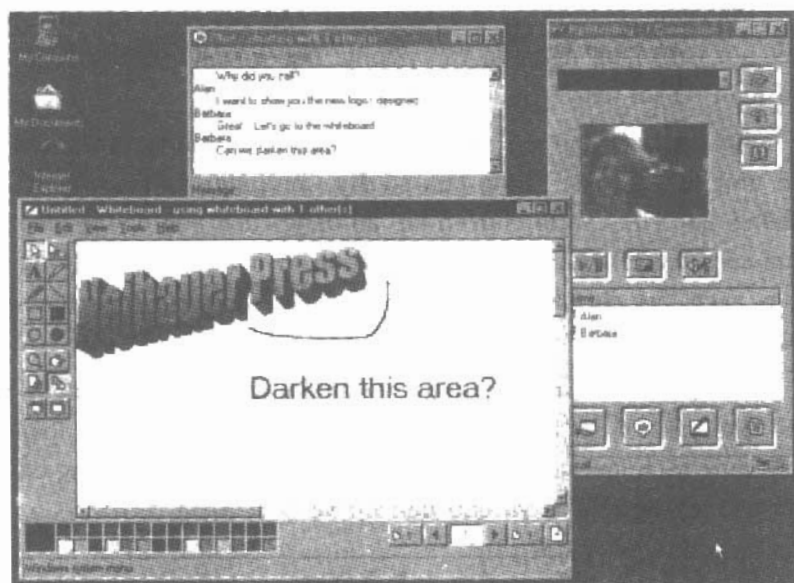
In tài liệu trên máy in dùng chung nối mạng cũng dễ dàng như thế. Hãy định vị tài liệu trong My Computer hoặc Windows Explorer trên máy xách tay, sau đó kéo nó vào biểu tượng máy in dùng chung. Tài liệu sẽ được in ra và chờ bạn trở về.

## **Giữ liên lạc với văn phòng**

NetMeeting cho phép bạn liên lạc với văn phòng theo đủ cách khi bạn đi xa, và ngược lại, cũng cho phép người ở tại văn phòng giữ được liên lạc với người đang đi công tác. Với NetMeeting, thay vì chỉ gửi-nhận e-mail, bạn có thể nói chuyện với nhau tựa như đang nói qua điện thoại. Ngoài ra còn gửi-nhận tập tin, thảo luận công việc, trao đổi bản vẽ, hình ảnh (xem Hình 17.9). Nếu máy tính có gắn camera quay phim, thậm chí đôi bên còn nhìn thấy mặt nhau lúc đang trò chuyện.

NetMeeting tự động cài đặt trên máy tính có cài Internet Explorer từ 4 trở lên. Còn như NetMeeting chưa được cài, hãy tải một bản miễn phí về từ Web site của Microsoft tại địa chỉ: <http://www.microsoft.com/windows/netmeeting/>.

Thông tin trong chương này dựa trên NetMeeting 3, phiên bản được cài đặt với Internet Explorer từ 5 trở lên. Nếu đang sử dụng phiên bản NetMeeting cũ, bạn nên tải về phiên bản mới nhất từ Microsoft Web site để cập nhật mọi đặc tính mới.



**Hình 17.9** NetMeeting đang hoạt động.

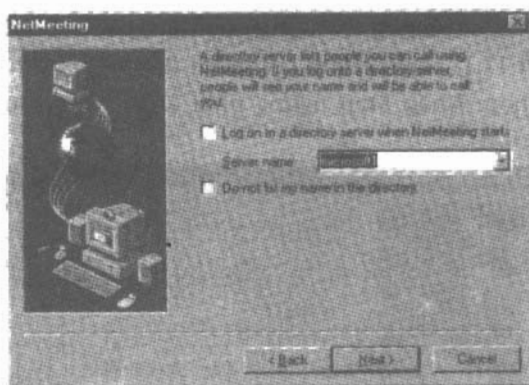
Muốn khởi động NetMeeting trong Consumer Windows, chọn Start ➤ Programs ➤ Microsoft NetMeeting. Có thể chương trình còn hiện diện trong menu con Program ➤ Internet Explorer, hoặc menu con Accessories ➤ Internet Tools. Trong Windows 2000, chọn Accessories ➤ Communications ➤ Microsoft NetMeeting.

Lần đầu chạy NetMeeting, một loạt hộp thoại lần lượt xuất hiện, giúp bạn lập cấu hình chương trình trên hệ thống. Tùy vào cấu hình hệ thống và phiên bản NetMeeting đang dùng, thứ tự và nội dung của những hộp thoại này có thể hơi khác so với thông tin mô tả dưới đây (dựa trên NetMeeting 3). Trả lời các câu nhắc ở từng hộp thoại, nhấp Next chuyển đến hộp thoại tiếp theo.

1. Nhấp Next trong hộp thoại đầu tiên, nơi giải thích các tính năng khả dụng của NetMeeting.

2. Trong hộp thoại kế tiếp, gõ tên, địa chỉ e-mail, thành phố, tên quốc gia của bạn, cùng với đôi dòng mô tả vắn tắt về bản thân để nhận diện bạn trên màn hình trước những người dùng NetMeeting khác.
3. Nhấp Next để tiếp tục.
4. Trong hộp thoại kế tiếp, minh họa ở Hình 17.10, chọn xem bạn có muốn đăng nhập máy phục vụ danh bạ mỗi khi NetMeeting khởi động hay không, và chọn máy phục vụ mặc định.

Máy phục vụ danh bạ liệt kê những người bạn có thể gọi và trợ giúp người dùng NetMeeting tìm kiếm nhau qua Internet. Máy phục vụ này đóng vai trò như một tổng đài điện thoại khổng lồ, lưu giữ danh bạ liệt kê từng người đã đăng nhập và sẵn sàng tiếp nhận cuộc gọi. Những người bạn dự định liên lạc qua Internet bằng NetMeeting phải chọn cùng máy phục vụ.



**Hình 17.10** Hộp thoại này của NetMeeting cho phép bạn đăng nhập máy phục vụ.

5. Nhấp Next để tiếp tục.
6. Nếu có gắn camera vào máy tính, sẽ có hộp thoại hiển thị, yêu cầu bạn xác nhận có sử dụng nó hay không.

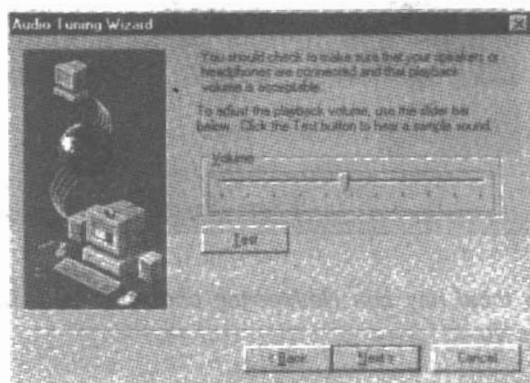
## 7. Nhấp Next.

Đến đây bạn đã đi được nửa đường. Tiếp tục thực hiện phần việc còn lại:

1. Để NetMeeting khởi động dễ dàng hơn, hãy chọn cả hai ô chọn trong hộp thoại kế tiếp nhằm đặt lối tắt cho NetMeeting trên màn hình nền Windows và trên thanh công cụ Quick Launch, nằm ngay bên phải nút Start, rồi nhấp Next.
2. Nhấp Next trong cửa sổ tiếp theo, khi NetMeeting thông báo rằng Audio Tuning Wizard sắp giúp bạn điều chỉnh các xác lập âm thanh, và ra lệnh đóng tất cả chương trình đang phát hoặc thu âm thanh.

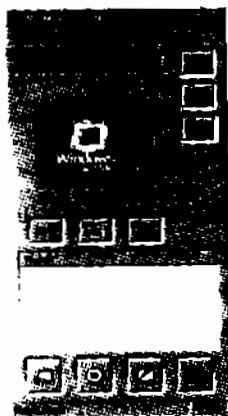
Một hộp thoại mới ra yêu cầu bạn chọn thiết bị sẽ thu và phát âm thanh trên hệ thống. Thường thì card âm thanh thực hiện cả hai chức năng này.

3. Chọn card âm thanh có trên hệ thống. Nhấp Next.
4. Kiểm tra âm lượng loa bằng cách nhấp nút Test trong hộp thoại ở Hình 17.11, điều chỉnh con trượt để thiết lập mức độ âm thanh thích hợp. Nhấp Stop ngừng phát âm thanh, sau đó nhấp Next.



**Hình 17.11** Sử dụng con trượt điều chỉnh âm lượng.

5. Để ấn định mức nhảy của microphone, hãy nói thử vào microphone và quan sát thanh màu biểu diễn âm lượng giọng nói của bạn. Điều chỉnh con trượt Record Volume. Nhấp Next.
8. Nhấp Finish khi Audio Tuning Wizard cho biết bạn đã chỉnh thành công các xác lập. Nhấp Finish sẽ hiện lại cửa sổ NetMeeting, minh họa ở Hình 17.12.



**Hình 17.12** Chương trình NetMeeting cho phép người dùng mạng gọi nhau.

---

**LƯU Ý** Sau khi khởi động NetMeeting, có thể thay đổi tất cả tùy chọn cài đặt và xác lập điều chỉnh cuộc gọi, âm thanh, video, thông qua hộp thoại *Tools* ➤ *Options* của NetMeeting.

---

## Bắt đầu cuộc gọi

Nếu đã lập cấu hình cho NetMeeting tự động đăng nhập máy phục vụ danh bạ, nó sẽ quay số vào ISP mỗi lần khởi động. Trường hợp nó không tự động quay số, chọn *Log On To* từ menu *Call*, theo sau là tên máy phục vụ, ví dụ như *ils.Microsoft.com*.

Muốn thiết lập cuộc gọi, chọn *Directory* từ menu *Call* mở hộp thoại liệt kê những người đã đăng nhập máy phục vụ. Cuốn qua danh sách nhằm định vị người mà bạn muốn nói chuyện và nhấp đúp tên người đó.

## Gặp nhau trên mạng

Mặc dù bạn đầu NetMeeting được thiết đặt để liên lạc qua Internet, nhưng bạn có thể gọi đến người khác trên mạng văn phòng bằng cách điều chỉnh cho chương trình thiết lập cuộc gọi qua mạng thay vì qua Internet.

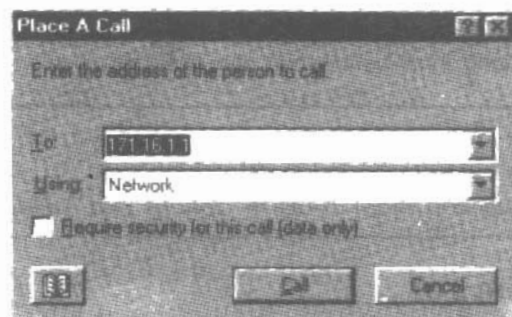
---

**GHI CHÚ** Nếu máy tính của bạn cố quay số đến Internet trong lúc bạn đang thiết lập cuộc gọi qua mạng, chỉ cần đóng hộp Dial-Up Networking.

---

Điều chỉnh chương trình NetMeeting qua các bước:

1. Tìm địa chỉ IP hoặc tên của máy tính mạng bạn muốn quay số đến. Phải sử dụng TCP/IP trên mạng mới thiết lập được cuộc gọi NetMeeting qua mạng.
2. Nhấp nút Place Call hoặc chọn New Call từ menu Call mở hộp thoại Place A Call.



3. Từ danh sách Using xổ xuống, chọn Network.

Trong hộp To, gõ địa chỉ IP và tên của máy tính bạn đang cố kết nối rồi nhấp Call. Người ngồi tại máy tính đích sẽ nghe tiếng chuông điện thoại reo, và một hộp thông báo xuất hiện, hỏi xem người đó muốn tiếp nhận hay bỏ qua cuộc gọi.





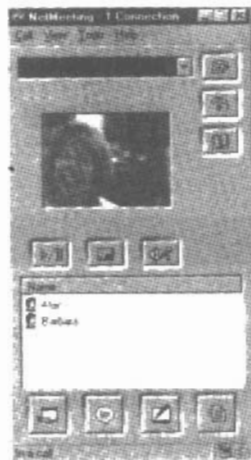
Nếu người này chọn Ignore, bạn sẽ được thông báo điều đó.

---

**GHI CHÚ** NetMeeting cũng có thể hiển thị thông báo cho biết người ở máy tính đích hiện đang bận với cuộc gọi khác và không thể nhận cuộc gọi của bạn, hoặc cho biết người này đang tham dự cuộc họp và hỏi xem bạn có muốn tham gia không.

---

Khi cuộc gọi được tiếp nhận, tên những người tham dự cuộc họp được hiển thị trong cửa sổ NetMeeting và bạn có thể bắt đầu giao tiếp. Nếu máy tính nào cũng trang bị microphone và loa, mọi người có thể trò chuyện với nhau. Trường hợp máy có gắn camera, họ còn nhìn thấy mặt nhau lúc đang nói chuyện nữa. Xem Hình 17.13.

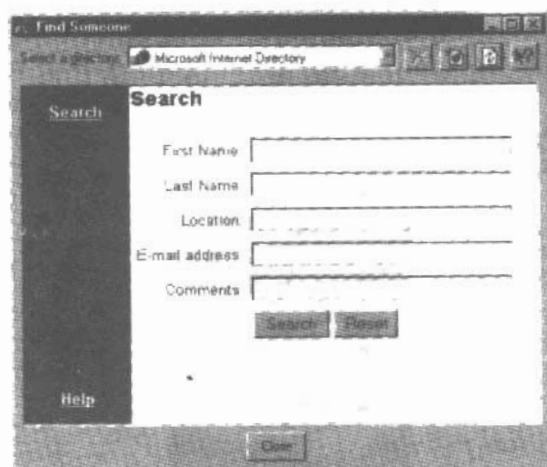


**Hình 17.13** Trong NetMeeting, có thể nhìn thấy mặt của người mà bạn đang nói chuyện.

## Sử dụng Microsoft Internet Directory

Thay vì đăng nhập máy phục vụ danh bạ, bạn có thể nối với Microsoft Internet Directory và tìm kiếm người cần tiếp xúc.

1. Trong NetMeeting, chọn Tools ➤ Options.
2. Trên trang General của hộp thoại, nhấp mũi tên xuống bên cạnh danh sách Directory xổ xuống, chọn Microsoft Internet Directory từ danh sách, rồi nhấp OK.
3. Chọn Log On To Microsoft Internet Directory từ menu Call. Hộp thoại tìm kiếm hiển thị như ở Hình 17.14. Gõ tên hoặc địa chỉ e-mail của người cần tiếp xúc và nhấp Search.



**Hình 17.14** Tìm người cần tiếp xúc qua Microsoft Internet Directory.

4. Danh sách những người đáp ứng tiêu chuẩn tìm kiếm do bạn đề ra hiển thị. Để thiết lập cuộc gọi NetMeeting, nhấp tên người cần gặp.

## Chat trong NetMeeting

Ngay cả với trang thiết bị thích hợp, chất lượng âm thanh của cuộc gọi qua NetMeeting nhiều khi vẫn rất tệ hại. Thế nên thay vì nói chuyện qua mạng, nhiều người lại thích mở cửa sổ chat và gõ thông điệp gửi đến những người tham gia cuộc gặp. Cách làm như sau:

1. Nhấp nút Chat hoặc chọn Chat từ menu Tools mở cửa sổ Chat. Cửa sổ Chat cũng mở trên màn hình của những thành viên tham gia khác.
2. Đọc thông điệp Chat xuất hiện ở khung lớn (xem Hình 17.15).



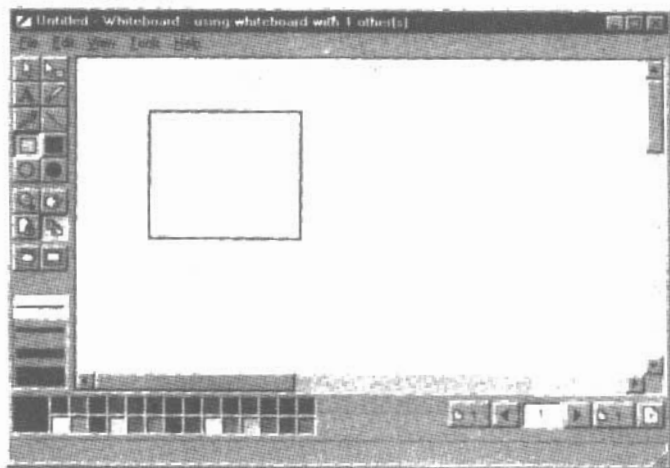
**Hình 17.15** Với NetMeeting, bạn có thể chat trên mạng.

3. Gõ các thông điệp vào hộp nhập Message và nhấn ENTER để chuyển chúng đi.
4. Nếu muốn gửi thông điệp riêng tư đến một người tham dự cụ thể, hãy chọn tên người đó từ danh sách Send To xổ xuống trước khi nhấp nút Send Message. Muốn tiếp tục gửi thông điệp công khai đến mọi người trong cuộc chat, chọn Everyone In Chat từ danh sách Send To.
5. Để kết thúc, đóng cửa sổ Chat hoặc chọn Exit từ menu File.

## Sử dụng Whiteboard

Có lúc bạn cảm thấy cần trao đổi những ý tưởng không thể diễn tả bằng lời. Giải pháp là sử dụng tính năng *Whiteboard* của NetMeeting.

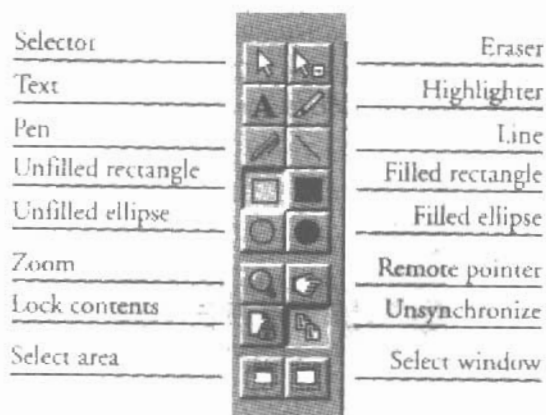
*Whiteboard* là cửa sổ vẽ có thể chia sẻ với mọi người trong cuộc họp. Những gì bạn vẽ trên Whiteboard đều hiện ra trên Whiteboard của tất cả thành viên tham dự khác. Đến lượt họ cũng có thể sử dụng Whiteboard vẽ thêm vào hình ảnh của bạn, một khi bạn cho phép. Ở Hình 17.16 là một Whiteboard trong NetMeeting.



**Hình 17.16** Đặc tính Whiteboard trong NetMeeting cho phép những người tham dự cuộc họp xem và hiệu chỉnh hình vẽ.

Sử dụng Whiteboard bằng cách:

- 1. Nhấp nút Whiteboard hoặc chọn Whiteboard từ menu Tools.
- 2. Vẽ trên Whiteboard bằng những công cụ ở bên trái (xem chi tiết ở Hình 17.17).

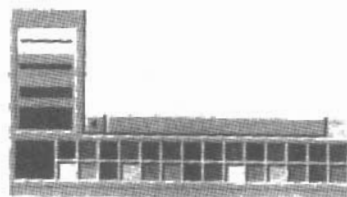


**Hình 17.17** Các công cụ của Whiteboard giúp bạn vẽ và hiệu chỉnh nội dung Whiteboard.

Cách sử dụng công cụ của Whiteboard:

- **Selector** Nhấp công cụ này vào đối tượng cần chọn, chọn Delete để xóa, Copy nhân bản, Cut để cắt từ menu Edit, hoặc kéo đối tượng được chọn để di chuyển nó trên màn hình.
- **Eraser** Nhấp công cụ này trên đối tượng bạn muốn xóa. Cũng có thể dùng nó kéo một hình chữ nhật xung quanh một vùng. Tất cả đối tượng lọt vào phạm vi hình chữ nhật, dù chỉ một phần, đều bị xóa sạch.
- **Text** Nhấp công cụ này gõ chữ vào Whiteboard bằng bàn phím. Chọn màu chữ từ bảng màu, hoặc nhấp nút Front Options, xuất hiện khi bạn chọn công cụ Text, để thay đổi phông chữ, cỡ chữ, kiểu chữ. Lệnh Colors và Font trên menu Options cũng có chức năng tương tự.
- **Highlighter** Chọn bề rộng và màu vạch vẽ, rồi kéo công cụ này qua vùng bạn muốn làm nổi bật.
- **Pen** Nhấp kéo công cụ này để vẽ tự do trên Whiteboard.

- **Line** Đây là công cụ cho phép vẽ đường thẳng, bằng cách nhấp kéo con trỏ mouse giữa hai điểm. Chọn bề rộng vạch vẽ và màu ở góc trái dưới của cửa sổ. Cũng có thể dùng lệnh Colors và Line Width trên menu Options.




---

**GHI CHÚ** Dùng lệnh *Bring To Front* hoặc *Send To Back* trên menu *Edit* để thay đổi trật tự xếp chồng đối tượng.

---

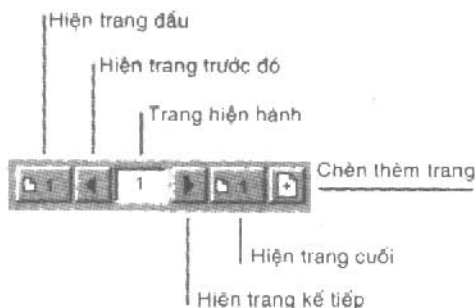
- **Rectangle** Chọn màu và bề rộng vạch vẽ, nhấp nút *Unfilled Rectangle* vẽ hình chữ nhật không tô màu, hoặc nhấp nút *Filled Rectangle* vẽ hình chữ nhật tô đầy màu được chọn.
- **Ellipse** Nhấp một trong hai nút ê-líp và kéo vẽ hình tròn hay hình ê-líp tô đầy màu hoặc rỗng, với bề rộng vạch vẽ và màu đã chọn.
- **Zoom** Công cụ này, tương đương với lệnh *View* ➔ *Zoom*, cho phép chuyển đổi giữa ảnh xem bình thường và ảnh xem phóng lớn.
- **Remote Pointer** Nhấp công cụ này hiển thị một con trỏ, dời nó đến vùng *Whiteboard* để người khác nhìn thấy.
- **Lock Contents** Là công cụ ngăn không cho người khác thay đổi nội dung *Whiteboard*. Xóa chọn nó sẽ cho phép người khác thay đổi *Whiteboard*.
- **Synchronize/Unsynchronize** Cho phép bạn xác định xem những người dùng *Whiteboard* khác có xem được những trang bạn đang xem không. Nhấp nút này để đóng bộ hóa trang (*Synchronize*). Nhấp lần thứ hai xóa tính năng đóng bộ trang (*Unsynchronize*).

- **Select Area** Nhấp công cụ này để kéo một hình chữ nhật qua một vùng màn hình bên ngoài Whiteboard để sao chép vào Whiteboard.
- **Select Window** Có tính năng tương tự Clipboard trong Windows. Nhấp cửa sổ bất kỳ trên màn hình, thậm chí cửa sổ bị che khuất một phần cũng được, nhằm sao chép nội dung của cửa sổ đó vào Whiteboard. Whiteboard sẽ hiển thị nội dung của cửa sổ ở dạng đồ họa.

## Bổ sung và thay đổi các trang Whiteboard

Nếu tổ chức cuộc họp ngoài mạng, bạn sẽ sử dụng một tập giấy để vẽ hình ảnh và nhấn mạnh những điểm quan trọng. Vẽ đầy một trang, bạn lại lật sang trang mới. Với Whiteboard cũng vậy, bạn có thể bổ sung trang và thay đổi chúng khi cần.

Sử dụng các nút tại góc phải dưới của cửa sổ Whiteboard để chèn thêm trang và chuyển từ trang này sang trang khác.



Chọn **Edit ➤ Clear Page** nhằm xóa trang hiện hành, hoặc chọn **Edit ➤ Delete Page** loại bỏ trang. Xóa trang tức là loại bỏ nội dung trang đó trên màn hình của tất cả thành viên tham dự, nhưng bản thân trang thì vẫn còn. Loại bỏ trang thì mới đúng là thật sự loại bỏ nó khỏi mọi Whiteboard.

**GH CHÚ** Thông thường, mọi người trong cuộc họp có thể xem chung trang đang hiển thị trên màn hình của bạn. Nếu muốn thay đổi trang mà không để mọi người nhìn thấy, xóa chọn *Synchronize* trên menu *View*.

---

## Lưu và in Whiteboard

Khi cuộc họp kết thúc, sẽ có cách giữ lại nội dung của Whiteboard. Trong khi nó còn đang hiển thị, mỗi người trong cuộc họp có thể in nội dung Whiteboard bằng lệnh *File* ➤ *Print* hoặc lưu nội dung Whiteboard bằng lệnh *File* ➤ *Save*. Whiteboard được lưu theo dạng thức đặc biệt, với phần mở rộng *.wht*. Để mở lại các tập tin Whiteboard đã lưu, chọn lệnh *File* ➤ *Open*.

---

**GH CHÚ** Việc đóng Whiteboard của bạn sẽ không đóng Whiteboard của những người còn lại, họ có thể tiếp tục vẽ trên Whiteboard của mình. Nếu bạn mở lại Whiteboard, *NetMeeting* sẽ định vị và hiển thị Whiteboard mà những thành viên tham dự khác đang xem. Khi chưa lưu mà đã đóng một Whiteboard, *NetMeeting* hỏi xem bạn có muốn lưu không.

---

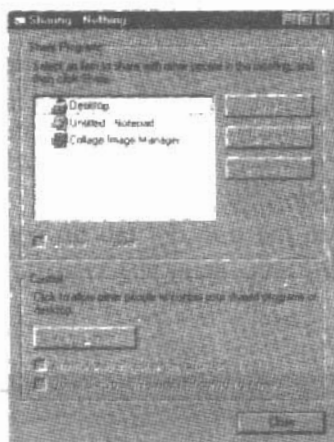
## Chia sẻ chương trình

Bên cạnh việc trao đổi hình vẽ trên Whiteboard, nhiều khi bạn còn muốn các thành viên trong cuộc họp cùng dùng chung một chương trình. Lúc chia sẻ chương trình với những thành viên khác, họ tuy thấy được chương trình nhưng không thể điều khiển nó, trừ phi bạn cho phép. Người đang chạy chương trình gọi là *chủ sở hữu* (*owner*), và chỉ chủ sở hữu mới có quyền quyết định cho ai làm việc với chương trình. Sau đây là cách chia sẻ chương trình qua *NetMeeting*:

1. Khởi động chương trình sẽ được chia sẻ, rồi quay lại *NetMeeting*.



2. Nhấp nút Share Program hoặc chọn Tools ➤ Sharing mở hộp thoại Sharing (Hình 17.18).



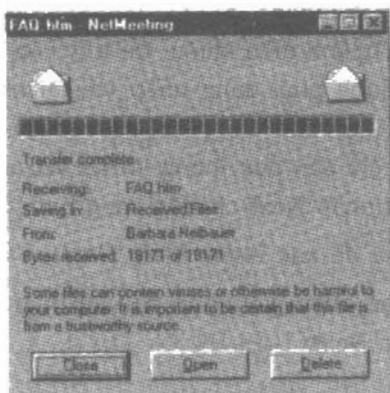
**Hình 17.18** Hộp thoại Sharing cho phép bạn chia sẻ chương trình với những người cùng tham dự cuộc họp.

3. Từ danh sách những chương trình đang chạy, chọn chương trình cần chia sẻ, nhấp Share. Những thành viên khác lúc này sẽ nhìn thấy chính xác những gì bạn đang thực hiện trong chương trình.

Nếu muốn cho phép họ sử dụng, chứ không chỉ nhìn thấy chương trình dùng chung, nhấp nút Allow Control trong hộp thoại Sharing. Có hai tùy chọn:

- **Automatically Accept Requests For Control** cho phép thành viên tham dự sử dụng chương trình mà không cần bạn cho phép.
- **Do Not Disturb With Requests For Control Right Now** ngăn không cho các yêu cầu chia sẻ hiển thị trên màn hình của bạn.

Để điều khiển chương trình, một thành viên tham dự cuộc họp phải nhấp đúp cửa sổ chương trình trên màn hình. Hành động này sẽ cho người này quyền điều khiển chương trình, hoặc hiển thị hộp thoại hỏi bạn muốn bác bỏ hay chấp nhận yêu cầu.



Những tập tin gửi đến được lưu trữ trong thư mục C:\Program Files\NetMeeting\Received Files. Nhấp nút View Received Files - nút có biểu tượng thư mục - để mở thư mục đó.

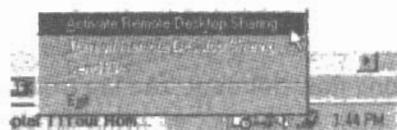
## Điều khiển máy tính mạng từ xa

NetMeeting có một tính năng mạnh mẽ, cho phép bạn điều khiển các máy tính trên mạng từ xa. Chẳng hạn, giả sử có người dùng loay hoay mãi vẫn không thay đổi được xác lập trong Control Panels, hoặc cần trợ giúp thực hiện tác vụ nào đó trong Windows. Bạn có thể điều khiển máy tính của người đó từ hệ thống của mình và thực hiện các tác vụ như thế đang ngồi trước máy tính đó vậy.

Để lập cấu hình cho một máy tính chấp nhận chế độ điều khiển từ xa, bạn phải chạy Remote Desktop Sharing Wizard trên máy tính đó.

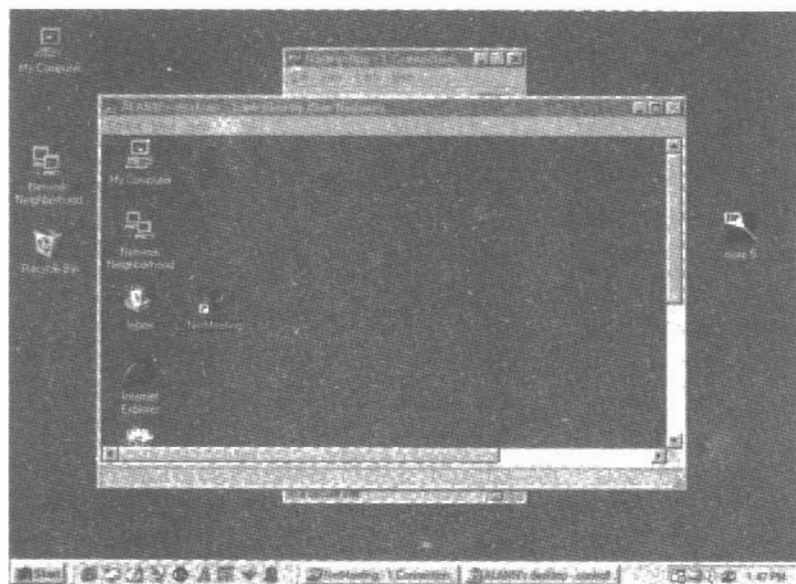
1. Khởi động NetMeeting trên máy tính điều khiển, chọn Remote Desktop Sharing từ menu Tools.
2. Nhấp Next sau khi đọc xong trang đầu tiên của Remote Desktop Sharing Wizard.

3. Với Consumer Windows, gõ mật mã dài ít nhất 7 ký tự, cho phép truy cập từ máy tính điều khiển. Để truy cập máy trạm Windows 2000, người dùng phải đăng nhập với tài khoản có đặc quyền quản trị trên máy tính đang được truy cập từ xa. Trong trường hợp như thế, chỉ cần đọc thông tin do Wizard cung cấp tại thời điểm này, rồi nhấn Next chuyển sang bước 5.
4. Gõ lại mật mã để xác nhận, nhấn Next.
5. Giờ bạn có thể chọn giải pháp bảo vệ màn hình bằng mật mã. Chọn và nhấn Next.
6. Nhấp Finish.
7. Đóng NetMeeting. Biểu tượng Remote Desktop Sharing sẽ xuất hiện trong khay hệ thống của máy tính, bên trái giờ hiện hành trên thanh tác vụ.
8. Nhấp nút phải mouse vào biểu tượng Remote Desktop Sharing và chọn Activate Remote Desktop Sharing từ menu tắt.



9. Khởi động NetMeeting\* trên máy tính sẽ được điều khiển.
10. Trong hộp Place A Call, đánh dấu chọn Require Security For This Call (Data Only), nhấn Call. Chương trình yêu cầu bạn cung cấp mật mã.
11. Gõ mật mã và nhấn OK.

Bạn sẽ thấy một cửa sổ chứa màn hình nền của máy tính ở xa, như minh họa ở Hình 17.19. Giờ bạn có thể điều khiển máy tính ở xa như thế đang ngồi tại bàn phím của máy đó vậy.



**Hình 17.19** Remote Desktop Sharing cho phép bạn vận hành máy tính ở xa từ bàn phím và màn hình của mình.

- Để ngừng chia sẻ, nhấp nút phải mouse vào biểu tượng Remote Desktop Sharing trên màn hình nền của máy tính bạn đang chia sẻ và chọn Exit.

Quay sở nối mạng ngay trên đường phố, điều khiển máy tính từ xa, nhìn thấy mặt những người bạn đang nói chuyện qua Internet - nghe cứ như chuyện khoa học viễn tưởng ấy, thế mà nay đang là hiện thực.

## Chương 18

# CÁC CÔNG NGHỆ TƯƠNG LAI

**T**rong những chương trước, bạn đã tìm hiểu cách lắp đặt mạng nhỏ bằng các công nghệ đời mới nhất: mạng Ethernet, mạng điện thoại và mạng truyền qua đường dây điện, và hệ thống vô tuyến. Mặc dù máy tính và thiết bị ngoại vi không ngừng thay đổi, song các công nghệ và kỹ thuật mô tả trong tập sách này ít nhiều cũng phác họa được hình ảnh của mạng nhỏ trong tương lai.

## Lắp đặt cáp cho hệ thống mạng văn phòng nhỏ

Chúng ta đã học cách kéo cáp qua văn phòng để lắp đặt mạng Ethernet. Tuy nhiên, nếu đang xây văn phòng mới hoặc thiết kế lại văn phòng hiện tại, nên xem xét đặt cáp văn phòng cho tương lai. Cáp Ethernet chắc chắn rất tốt đối với mạng nhỏ rồi, nhưng tương lai của mạng nhỏ nhất định không còn chỗ cho Ethernet.

Ngoài mạng máy tính, bạn có thể đặt cáp văn phòng nhằm những mục đích sau:

- Giải trí

- Điện thoại và hệ thống thông tin nội bộ
- An ninh
- Hệ thống tự động hóa
- Điều khiển môi trường

Trước hết, phải hoạch định lắp đặt một "phòng đấu dây" trung tâm ở đầu đó trong văn phòng, tại nơi mọi đường dây gặp nhau. Đó có thể là một căn phòng nhỏ vừa đủ chỗ để bạn lách mình vào và thao tác dây. Tuy nhiên, nếu nhìn về tương lai, hãy chọn một căn phòng nhỏ, cỡ bằng phòng tắm, có lỗ thông hơi và đủ rộng để bạn tiếp cận cả 4 bên của tủ đấu dây trung tâm. Phải bảo đảm phòng đấu dây có đủ ổ cắm điện, đồng thời toàn bộ ổ cắm điện, cáp điện thoại, và cáp video đều được bảo vệ chống hiện tượng tăng vọt điện áp.

Phòng đấu dây có thể có:

- Một hub Ethernet
- Bảng phân phối video
- Hệ thống điện thoại
- Bảng an ninh
- Bộ điều khiển tự động hóa trung tâm
- Bộ điều khiển sưởi ấm và điều hòa nhiệt độ nhiều khu vực
- Bộ định tuyến dải rộng hoặc modem mạng cục bộ (LAN) để chia sẻ tài khoản Internet.

Đặt các loại dây cáp sau đây cho văn phòng:

- Hai đường cáp video đồng trục. Dùng một đường cáp cho tín hiệu truyền hình, đường còn lại cho camera video, VCR, hoặc đầu DVD.
- Ba đoạn cáp xoắn đôi trần (UTP) Category 5. Có thể dùng một đoạn cáp cho mạng máy tính cơ bản, để dành hai đoạn còn lại hầu mở rộng tối đa, nhờ vậy bạn có thể cài thêm máy in mạng, modem, các thiết bị khác, cùng với hệ thống thông tin nội bộ.

- Cấp điện thoại cho hệ thống điện thoại.
- Cấp ổn nhiệt để dùng với hệ thống sưởi ấm-quạt mát nhiều khu vực.
- Cấp sợi quang nhằm mục đích mở rộng trong tương lai.

### **Công nghệ vô tuyến Bluetooth**

Ở Chương 5, "Mạng không theo chuẩn Ethernet", chúng ta đã tìm hiểu các phương pháp nối mạng không cần cáp, bao gồm mạng vô tuyến, mạng truyền qua đường dây điện thoại, và mạng truyền qua đường dây điện. Đã có nhiều nỗ lực nhằm cải tiến những công nghệ này, và trong tương lai, công nghệ vô tuyến và điện thoại sẽ có thể theo kịp Ethernet hữu tuyến về tốc độ lẫn mức độ tin cậy. Như đã đề cập ở Chương 5, một số mạng vô tuyến và điện thoại hiện vận hành với tốc độ chừng 10Mbps, bằng với ngưỡng dưới (tốc độ thấp nhất) của Ethernet. Bên cạnh đó, có nhiều tiêu chuẩn đang được ban hành nhằm làm cho các giải pháp thay thế Ethernet ngày càng phổ dụng và tương thích với nhau hơn.

Các công nghệ vô tuyến dài rộng đang là những công nghệ đi đầu. Bluetooth - một chuẩn mực đang thịnh hành - cho phép điện thoại di động, máy tính, và các thiết bị khác giao tiếp bằng cả tiếng nói lẫn dữ liệu ở thời gian thực. Bluetooth thật ra được cài sẵn trong một vi chip, vi chip này được cài vào thiết bị, còn phần mềm sẽ cung cấp tính năng bảo mật nhằm cho phép giao tiếp chỉ giữa những thiết bị có thẩm quyền.

Bluetooth đòi hỏi hai mức năng lượng. Mức năng lượng thấp dùng cho truyền thông qua khoảng cách ngắn, trong phạm vi một phòng chẳng hạn, còn mức năng lượng cao dùng cho khoảng cách xa hơn, ví dụ như qua toàn tòa nhà. Mạng Bluetooth, gọi là *piconet*, gồm có một thiết bị chính điều khiển mạng và tối đa 7 thiết bị phụ. Kết hợp nhiều piconet, bạn có thể kéo dài phạm vi phủ mạng và tăng số lượng thiết bị trong mạng Bluetooth.

## Công nghệ truy cập Internet tốc độ cao

Hầu hết máy tính cá nhân đều kết nối với Internet bằng modem và đường dây điện thoại chuẩn, thường thông qua ISP. Vì đường dây điện thoại chuẩn đã có sẵn, nên đây là tùy chọn dễ dàng nhất và rẻ tiền nhất. Và dĩ nhiên là có những tùy chọn khác cho kết quả tuyệt vời hơn.

Ở tình huống lý tưởng, khi có được đường dây điện thoại rõ tốt, tốc độ tối đa của modem chuẩn là 56 Kbps, nhưng hầu hết nối kết đều chậm hơn đáng kể. Nếu thường xuyên truy cập Internet và tải phần mềm về, tốc độ chậm như thế là không chấp nhận được, do đó bạn nên chấp nhận trả cước phí cao để đăng ký dịch vụ nhanh hơn, nhờ vậy kinh nghiệm có được với Internet sẽ thú vị hơn nhiều, và bạn có thể chia sẻ một nối kết cao tốc giữa nhiều thành viên trong văn phòng.

Các công nghệ cao tốc hiện có là:

- Integrated Services Digital Network (ISDN)
- Truy cập Internet qua vệ tinh
- Đường truyền thuê bao số (DSL)
- Modem cáp

Trong số đó, modem cáp cung cấp nối kết nhanh nhất, song cũng như DSL, chúng chưa thực sự phổ biến. ISDN và dịch vụ kết nối qua vệ tinh thì ở đâu cũng có, nhưng tốc độ của chúng chậm hơn modem cáp và DSL, mà lại còn đắt tiền nữa. Bảng 18.1 so sánh các phương pháp truy cập Internet.



**BẢNG 18.1** SO SÁNH CÁC PHƯƠNG PHÁP TRUY CẬP INTERNET

<b>Thiết bị</b>	<b>Tốc độ tải xuống</b>	<b>Ưu điểm</b>	<b>Nhược điểm</b>
Modem tương tự	56 Kbps hoặc thấp hơn	Tùy chọn rẻ tiền nhất; là dịch vụ phổ biến nhất có nhiều ISP để chọn lựa.	Đòi hỏi đường dây điện thoại; truy cập Internet chậm nhất.
ISDN	128 Kbps	Phổ biến ngay sau modem tương tự	Bạn phải đặt trụ sở gần văn phòng trung tâm của công ty điện thoại.
Vệ tinh DirecPC	Tải xuống 400 Kbps, tải lên 56 Kbps	Có ở mọi nơi	Đòi hỏi đĩa vệ tinh bên ngoài; tải lên thông qua modem chuẩn và đường dây điện thoại.
DSL	128 Kbps - 4 Mbps	Luôn được nối kết với Internet	Đắt tiền, chưa phổ biến rộng rãi; bạn phải đặt cơ sở gần văn phòng trung tâm của công ty điện thoại.
Modem cáp	500 Kbps - 20 Mbps	Tốc độ cao, luôn được kết nối với Internet	Chưa phổ biến rộng rãi; hiệu suất thi hành có thể bị tác động bởi số lượng người dùng.

## ISDN

Nỗ lực đầu tiên nhằm cung cấp nối kết nhanh hơn là dịch vụ có tên ISDN, viết tắt từ *Integrated Services Digital Network*. ISDN sử dụng ba tần số riêng biệt, gọi là *kênh* (channel), trên đường dây điện thoại chuyên dụng đặc biệt. Một kênh (kênh D) vận hành ở tốc độ 16 Kbps, trong khi hai kênh còn lại (kênh B) nối kết ở tốc độ tối đa 64 Kbps. Liên kết hai kênh B lại với nhau, ISDN có thể đạt đến tốc độ tối đa 128 Kbps.

Trừ phi đã nối mạng để chia sẻ modem, còn không bạn phải đặt mua một modem ISDN đặc biệt cho từng máy tính sẽ kết nối với Internet, và lắp đặt đường dây điện thoại ISDN riêng cho từng máy, chắc chắn là tốn rất nhiều tiền. Đối với nhiều người, tốc độ tuy có tăng của nối kết ISDN không đáng phải tốn tiền như vậy, nhất là khi có sẵn những dịch vụ khác nhanh hơn.

## Truy cập Internet qua vệ tinh

Hughes Network Systems, công ty cung cấp dịch vụ DirecTV cho truyền hình vệ tinh, cũng cung cấp dịch vụ DirecPC cho nối kết Internet, với tốc độ tải xuống lên đến 400 Kbps, nhanh hơn nhiều so với ISDN. Tuy nhiên, bạn phải cài một đĩa DirecPC trên mái nhà, đặt đường cáp chạy từ đĩa vệ tinh đến máy tính. Đường cáp nối với card gắn trong hoặc modem USB gắn ngoài. Trừ phi đã chia sẻ modem qua mạng, còn không, bạn phải trang bị đĩa vệ tinh riêng biệt, nối kết cáp, và card gắn trong hoặc modem USB gắn ngoài cho mỗi máy tính sẽ truy cập Internet.

DirecPC làm việc với modem và đường dây điện thoại có sẵn. Bạn kết nối với ISP hoặc Hughes qua modem. Khi gõ địa chỉ Web vào trình duyệt, yêu cầu truy cập sẽ truyền qua đường dây điện thoại đến Hughes ở tốc độ thông thường. Sau đó, dữ liệu được gửi trả về hệ thống của bạn qua vệ tinh với tốc độ cao.

Bất lợi chính của DirecPC là chỉ cho phép truy cập cao tốc theo chi một hướng, tùy thuộc vào modem thường dùng để tải dữ liệu lên và gửi e-mail. Do đó, mặc dù có thể tải phần mềm về qua vệ tinh ở tốc độ cao, nhưng tốc độ tải lên lại chẳng nhanh hơn nối kết modem thông thường chút nào. Nếu chơi game qua Internet, vốn đòi hỏi truyền thông nhanh hai chiều, sự phối hợp giữa DirecPC với một modem thông thường cũng chỉ tương đương một modem thông thường.

## DSL

DSL cung cấp tốc độ tải về từ Internet trong khoảng 3-4 Mbps, mặc dù phổ biến nhất là 1 Mbps. Đa số đường truyền DSL đều có tính bất đối xứng, điều này có nghĩa tốc độ tải xuống nhanh hơn nhiều so với tải lên. Thông thường, tốc độ tải lên của đường truyền DSL gần bằng tốc độ của đường truyền ISDN, tức 128 Kbps.

Modem DSL luôn được kết nối với Internet; bạn không phải quay số để thiết lập nối kết. Hết bật máy tính là lập tức bạn được vào ngay Internet, sẵn sàng gửi-nhận thư và duyệt Internet. Modem DSL còn có dải thông cố định, nghĩa là tốc độ nối kết sẽ không thay đổi theo số người đang kết nối với Internet qua đường truyền DSL riêng. Tuy nhiên, DSL chưa có mặt ở mọi nơi, và nó chỉ hoạt động khi bạn đặt cơ sở cách văn phòng của công ty điện thoại địa phương trong vòng vài cây số.

Muốn sử dụng dịch vụ DSL, bạn phải lắp đặt một đường dây đặc biệt, một jack cắm điện thoại đặc biệt, modem DSL, và card Ethernet nối với modem. Tương tự ISDL, dịch vụ DSL cũng đòi hỏi một đường truyền DSL đặc biệt và một modem cho từng máy tính sẽ kết nối với Internet, rõ là quá đắt tiền, còn không bạn phải lắp cấu hình mạng để chia sẻ modem.

## Modem cáp

Nếu địa phương bạn đã có dịch vụ truyền hình cáp, cũng có thể truy cập Internet qua đường cáp. Nối kết Internet được thiết lập qua đường cáp đồng trục dùng cho tín hiệu truyền hình, ở tốc độ hai chiều từ 500 Kbps đến 20 Mbps, phổ biến nhất là 1 Mbps. Cáp đồng trục nối với một modem cáp đặc biệt, còn modem cáp này lại nối với card mạng (NIC) Ethernet trong máy tính của bạn. Do luôn được kết nối với Internet qua modem cáp, nên bạn không cần quay số đến ISP. Khác với ISDN và DSL, bạn luôn sử dụng được dịch vụ modem cáp bất luận đang ở cách công ty điện thoại bao xa đi nữa. Có thể thiết đặt mạng để chia sẻ nối kết Internet (tùy vào thỏa thuận với ISP), hoặc đăng ký thêm địa chỉ IP nhằm cho phép nhiều máy tính đăng nhập đồng thời.

Không phải công ty cung cấp dịch vụ truyền hình cáp nào cũng có kèm theo dịch vụ modem cáp, mà nếu có cũng chưa chắc cung ứng trong toàn phạm vi phục vụ. Bên cạnh đó, tốc độ của nối kết Internet còn tùy vào số lượng khách thuê bao đang truy cập tại thời điểm xác định bởi vì tất cả đều dùng chung dải thông. Modem cáp là tùy chọn lý tưởng để có thể truy cập Internet ở tốc độ cao.

## Everyday Web

Microsoft cùng với các công ty sản xuất phần cứng đang nỗ lực hướng đến *Everyday Web*. Everyday Web có nghĩa là tất cả mọi người đều có thể truy cập Web và gửi-nhận e-mail với giá rẻ ở bất cứ lúc nào, và bất kỳ đâu. Trọng tâm là nhằm vào Web Companion dựa trên MSN. Được liên kết với Web thông qua dịch vụ Internet MSN, *Web Companion* là một thiết bị Internet nhỏ, dạng cắm-xài, và rất rẻ tiền.

Web Companion sẽ cho phép người dùng truy cập Internet và gửi-nhận e-mail mà không cần bận tâm đến những thứ như lập cấu hình, ISP, hệ điều hành, hoặc các vấn đề khác về phần mềm và phần cứng. Cài đặt Web Companion rất dễ, chỉ việc cắm vào dây nguồn

và dây điện thoại, hoặc nối thiết bị với modem cáp dài rộng, modem DSL, hay mạng.

Do giá thành thấp, nên mọi tổ chức đều có thể lắp đặt Web Companion khắp cơ sở, văn phòng. Bạn có thể mang theo một Web Companion cầm tay cỡ nhỏ trong lúc đi công tác để giữ liên lạc với văn phòng, vì thiết bị Web Companion không dây cho phép kết nối từ địa điểm bất kỳ.

## Thiết bị hợp nhất: Thiết bị của tương lai

Tương lai của thiết bị Internet và Web Companion là một thiết bị đáp ứng mọi nhu cầu truyền thông cá nhân. Nhằm mục đích đó, các hãng chế tạo đang thiết kế loại thiết bị gọi là *thiết bị hợp nhất*, kết hợp truyền hình, điện thoại, và Internet thành một. Những sản phẩm truy cập Internet như WebTV và điện thoại di động, đang đồng nhất hai hoặc nhiều phương tiện truyền thông.

Tuy nhiên, trong mỗi gia đình hiện nay có tối thiểu 6 thiết bị phục vụ truyền thông và giải trí:

- Điện thoại
- Máy tính
- Truyền hình, kèm theo đầu VCR và DVD
- Radio
- Máy đĩa
- Hệ thống báo động

Trong tương lai, tất cả thiết bị này có thể hợp nhất thành chỉ một thiết bị giải trí và truyền thông đơn lẻ mà một số nhà tương lai học gọi là *teledevice*. Hệt như phim khoa học viễn tưởng, *teledevice* sẽ kết nối bạn với Internet, dùng làm điện thoại hình (videophone) và tự trả lời điện thoại, đưa phim ảnh, thông tin, âm nhạc vào từng phòng. Thiết bị này sẽ được tích hợp vào từng đồ dùng chính trong nhà, thậm chí tủ lạnh hoặc máy pha cà-phê.

*Teledevice* trùng hợp với ý tưởng của Bill Gate khi phác họa viễn ảnh tương lai, trong đó "ranh giới giữa TV (máy truyền hình) và PC (máy tính) sẽ hoàn toàn bị xóa nhòa", và "mọi người sẽ sống theo lối sống Web". Nếu ước mơ này trở thành hiện thực, mọi nhu cầu giao tiếp và giải trí của con người sẽ được đáp ứng qua một thiết bị duy nhất. Không còn cần TV để xem truyền hình, đầu VCR để xem phim video, máy tính để chạy chương trình, gửi-nhận e-mail, duyệt Internet. Sẽ có một thiết bị có đầy đủ mọi chức năng này.

Trong "lối sống Web", truy cập thông tin trực tuyến và giao tiếp qua e-mail chính là cách sống chuẩn mực. Cũng như hầu hết mọi người đều đồng ý rằng điện thoại ngày nay là một phương tiện thiết yếu trong đời sống, thì tương lai *teledevice* sẽ trở thành thứ đồ dùng có mặt khắp nơi.

Tiền mặt và các loại thẻ thanh toán cuối cùng sẽ bị thay thế hoàn toàn bằng *thẻ thông minh* (smart card). Card thông minh tự động ghi nợ tài khoản khi bạn mua hàng và nhận biết những nhu cầu cá nhân của người sở hữu. Về đến nhà, bạn rà card thông minh qua đầu đọc trên *teledevice* để tự động lấy e-mail và mọi thông điệp khác, cập nhật tài khoản ngân hàng, cập nhật hồ sơ chứng từ, đọc tin tức mới nhất, điều hòa nhiệt độ theo sở thích, xem thông tin đầu tư, mua hàng trên Internet.

Công nghệ card thông minh hứa hẹn phát huy tính cá nhân hóa này vào nhiều lĩnh vực khác của cuộc sống. Thực ra, vài phần của công nghệ hiện nay đã xuất hiện. Microsoft Smart Card for Windows cung cấp giao diện card thông minh cho môi trường Windows, dùng để cho phép đăng nhập PC hoặc đăng nhập mạng máy tính chẳng hạn.

Mọi công nghệ này rồi sẽ thành hiện thực căn cứ vào các tiến bộ hiện nay. Bạn hãy chuẩn bị và chờ đợi.

# MỤC LỤC

Giới thiệu .....	5
------------------	---

## PHẦN I: KHỞI ĐỘNG

<b>Chương 1 Tại sao phải nối mạng?</b>	<b>11</b>
Đừng lo lắng nếu đường dây bận .....	13
Tận dụng ISP .....	14
Tận dụng triệt để dải thông .....	15
Kết luận .....	16
Chia sẻ máy in .....	16
Đưa máy in lên mạng .....	18
Kết luận .....	19
Chia sẻ tập tin và thư mục .....	19
Tránh di dời đĩa .....	20
Tạo điều kiện tìm tập tin .....	20
Duy trì tính hiện hành của tài liệu .....	21
Cùng nhau làm việc .....	21
Bảo vệ tài liệu quan trọng .....	22
Kết luận .....	22
Chia sẻ CD-ROM và ổ đĩa cơ động .....	22
Tránh tình trạng trao đổi CD .....	23
Gắn thêm ổ đĩa Zip .....	23

Kết luận .....	24
Giao tiếp với nhau .....	24
Liên lạc với nhau bằng điện tử .....	25
Gửi thư, thông điệp, và lời nhắc nhở .....	25
Giữ liên lạc .....	26
Kết luận .....	27
Nội mạng giữa Mac và PC .....	27
<b>Chương 2 Nội kết không cần mạng</b> .....	<b>29</b>
Khi chỉ cần chia sẻ máy in .....	29
Dùng chuyển mạch máy in .....	30
Chuyển mạch tự động .....	34
Ở đây cần bộ đệm .....	36
Nối trực tiếp .....	39
Một cáp đơn là đủ .....	40
Cài đặt phần mềm miễn phí .....	41
Chọn giao thức .....	43
Thiết lập nối cáp trực tiếp .....	45
Dùng nối cáp trực tiếp .....	51
Sử dụng nối cáp trực tiếp với Windows 2000 .....	51
Phần mềm khác dùng cho nối nối cáp trực tiếp .....	58
Chia sẻ tập tin và máy in theo cách khác .....	59
Nối không dây bằng cổng hồng ngoại .....	64
Phải làm gì với CPU cũ .....	67
Kết luận .....	69
<b>Chương 3 Hoạch định mạng</b> .....	<b>71</b>
Quyết định về kiểu điều khiển mạng .....	73
Thiết lập môi trường ngang hàng .....	74



Trao quyền cho một người .....	77
Quyết định cách nối kết .....	81
Tìm hiểu về phần mềm mạng .....	84
Trình điều khiển mạng .....	85
Hệ điều hành mạng .....	85
Kết luận .....	85

## PHẦN II: CÀI ĐẶT PHẦN CỨNG

<b>Chương 4 Mạng Ethernet</b> .....	<b>89</b>
Các loại cáp .....	90
Cáp quang .....	94
<b>Chương 5 Mạng không theo chuẩn Ethernet</b> .....	<b>97</b>
Lắp đặt mạng qua đường dây điện thoại .....	98
Thuận lợi và bất lợi của mạng điện thoại .....	99
Chọn hệ thống đường dây điện thoại .....	101
Sử dụng thiết bị mạng vô tuyến .....	104
Thuận lợi và bất lợi của mạng vô tuyến .....	105
Chọn hệ thống vô tuyến .....	106
Diamond Multimedia HomeFree .....	108
Nối mạng qua đường dây điện .....	108
Bất lợi của mạng tải qua dây điện .....	109
Mạng nối cáp trực tiếp qua cổng USB .....	114
USB Direct Connect .....	116
EZLink .....	117
ActionLink .....	118
Hợp nhất các loại mạng .....	118

<b>Chương 6 Cài đặt Card mạng</b>	<b>121</b>
Máy tính đã sẵn sàng nối mạng chưa? .....	121
Làm việc mà không cần card .....	122
Tự làm hay phải thuê người giúp? .....	124
Tự cài card mạng .....	124
Thuê người khác làm .....	125
Mua và cài card mạng .....	126
Gắn đúng bus .....	127
Mua trọn bộ hay mua lẻ từng phần .....	131
Chuẩn bị cài card .....	131
Cài đặt card .....	132
Cài đặt card ISA .....	135
<b>Chương 7 Lắp đặt cáp</b>	<b>139</b>
Chạy cáp trong một phòng .....	139
Chạy cáp giữa nhiều phòng .....	139
Chạy cáp giữa các phòng kề nhau .....	140
Chạy cáp giữa các phòng không kề nhau .....	140
Sử dụng cáp xoắn đôi .....	141
Phân hạng cáp .....	141
Nối mạng không hub .....	142
Đặt hub .....	142
Tự chế cáp mạng .....	144
Sử dụng cáp xoắn trực Ethernet mảnh .....	145
Đi cáp tốt nghĩa là nối mạng thành công .....	148
Gắn phụ kiện cho cáp .....	149
Mở rộng mạng .....	150
Các tùy chọn thay thế hub .....	154

Kết luận .....	155
----------------	-----

### PHẦN III: THIẾT ĐẶT PHẦN MỀM

<b>Chương 8 Cài đặt phần mềm</b> .....	<b>159</b>
Cài đặt trình điều khiển mạng .....	160
Tự động nạp trình điều khiển .....	160
Cài đặt trình điều khiển theo cách thủ công .....	162
Cài đặt trình điều khiển cho card mạng không có khả năng cắm-xài .....	165
Kiểm tra tìm xung đột ở phần cứng .....	167
Lập cấu hình Windows để nối mạng .....	168
Bổ sung máy khách mạng .....	169
Cài đặt giao thức .....	171
Chọn dịch vụ mạng .....	174
Nhận diện máy tính trên mạng .....	176
Lập cấu hình TCP/IP .....	178
Truy cập mạng .....	184
Truy cập mạng trong Windows 95 và Windows 98 .....	184
Truy cập mạng trong Windows Me .....	186
Truy cập mạng trong Windows 2000 .....	186
Dò tìm và xử lý lỗi .....	187
Khám phá Network Neighborhood .....	187
Kiểm tra các xác lập mạng .....	187
Chẩn đoán các xung đột phần cứng .....	188
<b>Chương 9 Tạo Profile</b> .....	<b>191</b>
Profile chứa những gì? .....	191

Kích hoạt profile .....	193
Bổ sung người dùng .....	195
Bổ sung người dùng khi đăng nhập .....	195
Bổ sung người dùng qua Control Panel .....	196
Thay đổi các xác lập của người dùng .....	198
Đăng nhập với tư cách người dùng khác .....	199
Định vị thư mục .....	200
Thay đổi mật mã .....	201
Khắc phục tình huống quên mật mã .....	201
Xóa tất cả profile .....	202
Profile trong Windows 2000 .....	205
<b>Chương 10 Chia sẻ tài nguyên</b> .....	<b>211</b>
Cài dịch vụ chia sẻ tập tin .....	211
Chia sẻ và truy cập tài nguyên mạng .....	213
Chia sẻ ổ đĩa .....	215
Chia sẻ thư mục .....	217
Truy cập đĩa và thư mục dùng chung .....	219
Chia sẻ dễ dàng hơn .....	226
Làm việc với tập tin ở xa .....	231
Chia sẻ trong Windows 2000 .....	244
Kích hoạt tính năng chia sẻ .....	245
Chia sẻ ổ đĩa .....	246
Chia sẻ chương trình .....	249
Có thể chia sẻ những gì? .....	249
Chạy chương trình từ xa .....	250
Chia sẻ tập tin dữ liệu .....	251
Sao lưu các tập tin quan trọng .....	253

Sử dụng đĩa cơ động .....	253
Lưu trữ tập tin từ xa .....	254
Sử dụng Microsoft Backup .....	254
Kết luận .....	259

## PHẦN IV: VẬN HÀNH MẠNG

<b>Chương 11 In ấn qua mạng</b> .....	<b>263</b>
Chia sẻ máy in .....	264
Thiết đặt chế độ dùng chung máy in .....	265
Cài đặt máy in .....	266
Xử lý sự cố máy in .....	269
Chia sẻ máy in .....	270
Phân cách tài liệu in .....	271
Chia sẻ máy in trong Windows 2000 .....	272
Truy cập máy in dùng chung .....	274
Chọn máy in khác trên mạng .....	276
Nối trực tiếp máy in với mạng .....	278
Cài đặt máy phục vụ in bỏ túi .....	279
Cài đặt máy phục vụ in gắn ngoài .....	281
<b>Chương 12 Giao tiếp qua mạng</b> .....	<b>285</b>
Gửi-nhận thông điệp hiển thị ngay .....	285
Khởi động WinPopup .....	286
Cài đặt WinPopup .....	288
Sử dụng WinPopup .....	289
Thiết lập "bưu cục" riêng .....	292
Máy phục vụ thư tín và máy khách e-mail .....	293

Sử dụng Microsoft Mail Postoffice .....	295
Cài đặt Microsoft Mail Postoffice .....	295
Giao tiếp bằng Outlook .....	308
Chọn máy phục vụ thư tín .....	309
Làm việc với profile .....	310
Sử dụng Outlook Address Book .....	313
Sử dụng chương trình máy phục vụ thư tín ở dạng phần mềm dùng chung .....	321
<b>Chương 13 Truy cập Internet qua mạng</b> .....	<b>329</b>
Các cách chia sẻ kết nối Internet .....	330
Chuẩn bị chia sẻ .....	333
Bảo đảm cài đặt TCP/IP trong Consumer Windows .....	333
Bảo đảm cài đặt TCP/IP trong Windows 2000 .....	335
Sử dụng phần mềm chia sẻ modem .....	335
Cài đặt Windows Internet Connection Sharing .....	336
Thiết đặt máy khách .....	341
Chạy Internet Connection Setup Wizard .....	343
Chia sẻ nối kết Internet .....	347
Những giải pháp phần mềm khác để chia sẻ nối kết Internet .....	349
Chia sẻ kết nối Internet bằng phần cứng .....	351
Chia sẻ kết nối Internet dải rộng .....	352
Bảo mật trên Internet .....	359
Tắt tính năng chia sẻ tập tin qua Internet .....	359
Tạo bức tường lửa .....	360
<b>Chương 14 Chơi game</b> .....	<b>363</b>
Sơ sánh giữa trò chơi solo và trò chơi trên mạng .....	363

Chuẩn bị khi chơi qua mạng .....	364
Chọn game chơi qua mạng .....	364
Cài đặt game mạng .....	366
Chơi game trên mạng .....	367
Hearts .....	368
Flight Simulator 2000 .....	371

## PHẦN V: MỞ RỘNG MẠNG

<b>Chương 15 Thiết đặt Web</b> .....	<b>377</b>
Tạo Web site với Personal Web Server .....	378
Cài đặt Personal Web Server .....	379
Sử dụng Personal Web Manager .....	381
Tạo trang chủ .....	383
Truy cập trang chủ .....	387
Sử dụng guest book và drop box .....	388
Đăng tài liệu trên Web site .....	391
Tạo Web site trong Windows 2000 .....	394
Tạo trang Web trong Microsoft Word .....	396
Sử dụng Web Page Wizard .....	397
Giờ đến lượt bạn .....	402
Làm việc với trang Web .....	403
<b>Chương 16 Nối mạng PC và Mac</b> .....	<b>415</b>
Hoạch định nối mạng .....	415
DAVE: giải pháp dựa trên Mac .....	419
Lập cấu hình TCP/IP trên Mac .....	419
Cài đặt DAVE .....	422

Truy cập Mac từ PC .....	427
Truy cập PC từ Mac .....	429
Giao tiếp trên mạng .....	433
Chia sẻ máy in .....	435
Giải pháp dựa trên Windows .....	435
Chuẩn bị máy Macintosh .....	436
Sử dụng PC MACLAN trong Windows .....	440
Máy phục vụ in PC MACLAN .....	447
Chia sẻ tập tin bằng Web Server .....	449
Chia sẻ máy in Windows .....	451
Chia sẻ nối kết Internet .....	455
Windows Internet Connection Sharing .....	456
Sử dụng máy phục vụ ủy nhiệm .....	457
<b>Chương 17 Nối mạng cho người dùng lưu động</b> .....	<b>463</b>
Chuẩn bị hành trang .....	464
Quay số đến ISP .....	466
Tạo thêm nối kết mạng quay số .....	468
Kết nối với mạng văn phòng .....	471
Cài đặt Dial-Up Server .....	472
Cài đặt phần mềm Dial-Up Server trong Windows 2000 .....	477
Chuẩn bị máy tính xách tay Consumer Windows .....	478
Chuẩn bị máy xách tay Windows 2000 .....	481
Truy cập máy tính mạng từ xa .....	482
Giữ liên lạc với văn phòng .....	483
Bắt đầu cuộc gọi .....	487
Gặp nhau trên mạng .....	488
Sử dụng Microsoft Internet Directory .....	490



Chat trong NetMeeting .....	491
Sử dụng Whiteboard .....	492
Chia sẻ chương trình .....	496
Gửi-nhận tệp tin .....	498
Điều khiển máy tính mạng từ xa .....	499
<b>Chương 18 Các công nghệ tương lai</b> .....	<b>503</b>
Lắp đặt cáp cho hệ thống mạng văn phòng nhỏ .....	503
Công nghệ truy cập Internet tốc độ cao .....	506
ISDN .....	508
Truy cập Internet qua vệ tinh .....	508
DSL .....	509
Modem cáp .....	510
Everyday Web .....	510
Thiết bị hợp nhất: Thiết bị của tương lai .....	511

# MẠNG CHO DOANH NGHIỆP NHỎ

---

Chịu trách nhiệm xuất bản :

**CÁT VĂN THÀNH**

Biên tập	. HẠNH NGUYỄN
Trình bày	. THIÊN TRUNG
Vẽ bìa	. THIÊN ÂN
Sửa bản in	. SONG HẰNG

**NHÀ XUẤT BẢN THỐNG KÊ**

*Chi nhánh : 16 Nguyễn Huệ, Quận 1 - TP.HCM*

*ĐT : 8.290047*

Thực hiện liên doanh :

**CTY VĂN HÓA MINH TRÍ - NHÀ SÁCH VĂN LANG**

*25 Nguyễn Thị Minh Khai, Quận 1, TP.HCM*

*ĐT : 8.242157 - 8.233022 - Fax : 84.8 235079*

---

*In 1000 cuốn khổ 14.5x20.5cm tại Xưởng in Công ty XNK và Phát Triển Văn Hóa. Giấy phép số 99/XB-QLXB Cục xuất bản cấp ngày 17.1.2001. Trích ngang kế hoạch xuất bản số 81-99/XB-QLXB Nhà xuất bản Thống Kê cấp ngày 10.05.2001. In xong và nộp lưu chiểu quý 3 năm 2001.*

# MẠNG

## CHO DOANH NGHIỆP NHỎ

Văn phòng công ty bạn có dăm ba máy tính nhưng vền vền chỉ có một máy in? Có người muốn kiểm tra e-mail trong khi bạn đang tải tập tin về từ Internet mà cả văn phòng chỉ duy nhất một đường dây điện thoại?

Mạng cho doanh nghiệp nhỏ chính là giải pháp! Hãy xây dựng một mạng đơn giản, bạn sẽ nhanh chóng nhân đôi sức mạnh của công nghệ máy tính cho văn phòng của mình.

Với Mạng cho doanh nghiệp nhỏ bạn sẽ học cách :

- Tiết kiệm thời gian nhờ chia sẻ tập tin, chương trình, máy in và nhiều tài nguyên khác.
- Tìm giải pháp nối mạng - từ giải pháp nối máy tính trực tiếp, sử dụng đường truyền thuê số (DSL), hệ thống vô tuyến, cho đến mạng chạy qua đường điện thoại và đường dây điện.
- Chọn lựa phần mềm nối mạng hiệu quả và rẻ tiền nhất - kể cả sử dụng các tính năng nối mạng cài sẵn trong hệ điều hành Microsoft Windows Me, Windows 2000 Professional, Windows 95/98.
- Nối PC và Mac chung mạng.
- Dùng chung tài khoản Internet.
- Gửi e-mail, thông báo, quay số nối mạng từ xa, tạo trang Web, v.v..., qua hệ thống mạng.

Nhà sách **VĂN LANG**

25 Ng.T.Minh Khai Q.1-ĐT:8242157-Fax:8225079

09 Phan Đăng Lưu Q.BT-ĐT:8413306

E-mail: minhtri.com@hcm.vnn.vn

**GIÁ : 53.000đ**